

العالم

تلك.. هي أمريكا!

العدد ٢٩٣ - فبراير ٢٠٠١م

عيون جديدة.. على المحيطات

الحياة على أبواب جهنم!

«التيفال»
يسمم الغذاء!

مصر للطيران
EGYPTAIR
مناجاة رحلة
لا تستسلمي في آخر رحلة مع مصر للطيران
٢٣٩٩
قاهرة / مونتريال
الثلاثاء والجمعة

لجميع محاصيل الخضار والفاكهة
والمحاصيل الحقلية

برومس

منشط حيوى طبيعى

- مقاومة الإجهاد
- زيادة نسبة العقد وتقليل تساقط الثمار
- للتبكير فى النضج وزيادة حجم الثمار



للعائلة الباذنجانية (طماطم - فلفل - باذنجان)
للقرعيات (كنتالوب - بطيخ - خيار - كوسة)
للبقوليات (فول - بازلاء - فاصوليا - لوبيا - ترمس)
للمحاصيل الدرنية (بطاطس) - للمحاصيل البصلية (بصل - ثوم)
للمحاصيل الجذرية (جزر - بنجر السكر - بطاطا)
لمحاصيل الفاكهة (تفاح - عنب - برقوق - مشمش - خوخ)



شركة أجريكو الدولية

١٨ شارع إيران - الدقى - ت: ٣٣٦٨٥٢٦ - ٧٤٩٦٣٠١



العالم

مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السلومنى

مدير السكرتارية العلمية

هدى عبد العزيز الشعراوى

سكرتيرة التحرير:

ماجدة عبد الغنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة: **د. محمد يسرى محمد مرسى**

مجلس الإدارة:

د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوى
د. محمد رشاد الطوبى
د. محمد فهمي محمود

د. أحمد أنور زهران
د. حمدي عبد العزيز مرسى
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى ابو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة



في هذا العدد

الإنسان البدائي
عاش مليون سنة

ترجمة: بشينة حسن صدق

صناعة النسيج

بقلم: د. أحمد محمد عوف صدق

حمى التيفال . . !

بقلم: د. فوزى عبد القادر الفشاوى صدق

الدكتور أمير الكاشان

عرض وحليل: سمير عبد الطيب صدق

مباريرو

ترجمة: رمضان يحيى صدق



تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات:

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا احمد القاهر : ت : ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

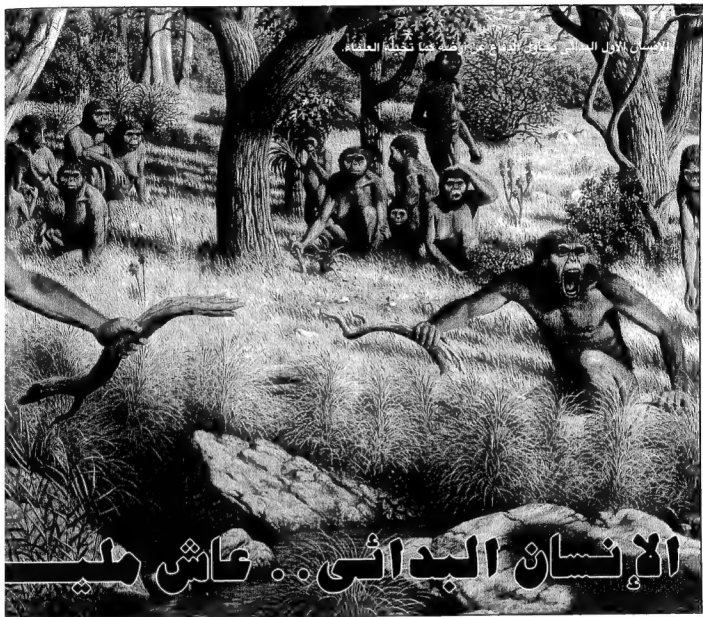
- الاشتراك السنوى داخل مصر : ٢٤ اجنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ٢٦ اجنيها
- فى الدول العربية : ٤٠ اجنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

- الاردين ١٧٥٠ فلسا ● السعودية ١٠
- ريالات ● المغرب ٢٥ درهما ● غزة -
- القدس - الضفة دولار واحد ● الكويت
- ٨٠٠ فلسا ● الامارات ١٠ دراهم ●
- الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا ● عمان ريال
- واحد ● سوريا ٥٠ ليرة ● لبنان ٢٠٠٠ ليرة
- قطر ١٠ ريالات ● الجماهيرية الليبية ١٠٠
- درهم.

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا احمد القاهرة ت : ٥٧٨٣٣٣٣



الإنسان البدائي.. عاش ملياً

حجمه مثل الشمبانزي.. وأسنانه أكبر

بينة من

بأفريقيا حالياً بالإضافة إلى فك للإنسان البدائي الذي يرجع إلى ٢ مليون سنة. دفع هذا الاكتشاف الباحثين إلى حفر حوالي ٥٪ من الموقع البالغ مساحته ٢٠٠ ألف قدم مكعب. وتم العثور على ٨٠ نوعاً من الحفريات البشرية للإنسان البدائي الذي يبدو أنه كان يتمتع بالقوة والصحة الجيدة وحجمه في حجم القرد الشمبانزي. وله فكان مزودان بأسنان علوية وأسنان

عشر فريق من علماء الجيولوجيا بجنوب أفريقيا مؤخراً على حفريات الإنسان الأول البدائي.. الذي انقرض من شجرة العائلة البشرية في منطقة دريمولين بجنوب أفريقيا.. وأوضحوا أن تاريخ هذه الحفريات يرجع إلى مليون سنة. صاحب فكرة هذا الاكتشاف الذي جاء بعد ٨ سنوات من عمليات الحفر هو أندريه فيسره الذي بدأ البحث في التلال المغطاة بالحشائش في المنطقة الواقعة شمال غرب جوهانسبرج عام ١٩٩٢ وأثناء التنقيب وجد حفريات لقرد وأفيال تشبه الوجوه



الملك السلفي
وبه الأسنان



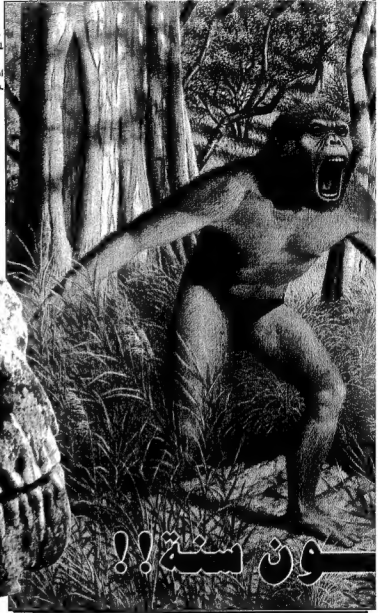
جميعة للإنسان البدائي عمرها ٢
مليون سنة، ويبدو الفك كبيراً.
وهي للإنسان الذي
انقرض من شجرة
عائلة البشرية.

العثور
عليها
بالتى
تحتوى على
حفريات معظمها
لحيوانات صغيرة مثل
القوارض وكبيرة مثل الغزلان
والانبيال والقروء.

وحفريات هذه الحيوانات هي التي
ساعدتنا في تحديد عمر الحفريات البشرية،
نظراً لأن لحفريات الحيوانات تطورات معينة
يمكن التعرف عليها ضمن إطارات زمنية
محدودة.. وفي ذلك الوقت تغيرت الفخايزير
وتطورت بسرعة كبيرة وواضحة بحيث يمكن
استخدامها كمقياس للوقت.

الموت والانراض

منذ ٢,٥ مليون سنة أصاب جنوب
أفريقيا الجفاف رغم بقاء بعض الأشجار
بالقرب من مجارى الأنهار وتحولت الغابات
إلى أرض أعشاب، ورحلت الحيوانات
وتكيفت مع البيئة الجديدة أو ماتت
وانقرضت وقبل أن تموت وانقرضت دافعت
عن أراضيها وعاشت على الأغذية الجافة



ون سنة!!

لأسياب غير
معلومة.
كل الأنواع التي
تم العثور عليها في
«دريمواين» كانت
جميعاً لشباب أو

اطفال.. وربما ساعدت أحجامها الصغيرة
على أن تكون فريسة سهلة للحيوانات خاصة
التمور والقطط وكانت هذه الحيوانات تأخذ
فريستها إلى أعلى الأشجار كي تتجنب
منافسة الضباع والتمور.. وكانت بقايا
الفرانس تقع في مداخل الكهوف.. ومن ثم
تجرفها مياه الفيضانات إلى الأماكن السفلى
حيث تتجمع فيما يسمى بمتحدر أو مخروط
البقايا، كما يسقط في مخروط المياه للصمة
بالجير وبمرور الوقت يتحول الجير إلى
صخور جيرية.. وهذه هي الصخور التي تم

ر قليلاً من الحالية

سلفية تزيد في الحجم قليلاً على حجم
أسنان الشمبانزي الحديث أو أسنان
الإنسان.

أظهرت الدراسات أن الإنسان البدائي
عاش حياة ناجحة لمدة مليون سنة على الأقل
أي بما يزيد ثماني مرات على حياة الإنسان
الحديث، وتعايش مع الأنواع البشرية الأولى
المتجانسة وتنطبق عليه الموصفات البرية.
وحفريات الإنسان الأول التي تم العثور
عليها في جنوب أفريقيا كانت فقط في
الكهوف حيث كانت بقاياها قد تراكت

بانوراما العلم

إعداد: سهام يونس

«وادي علمي».. لتكنولوجيا الضوء



مصا المكثفون المتطورة

إطار هدم النثر بالأشعاعات الكهرومغناطيسية. والوادي تم تطوير مصفاة المكثفون مزودة بجهاز -vig- tact تساعد على اكتشاف طريقهم بسهولة ويسر دون التخبط في أي مواقع أو معوقات بالطريق.

باستخدام حزمة ضوئية لليزر، ومن ثم أصبح بالإمكان لفتاد الطائرة تحديد موقع سيارة على بعد ١٠٠ كم. كما يتم في العمل تطوير آلات حاسبة خاصة بالتوصيلات الضوئية الدوائية مما يسمح بإجراء نقل سريع للمعلومات في

«الوادي الضوئي» - Optics

Valley مجمع فرنسي للتخصص في المجال الضوئي والليزر من باحثين ورجال صناعة أقيم على مضيق مزروعة نقل على أجمل المناطق الطبيعية في فرنسا

الوادي يضم العديد من المعاهد العلمية ومراكز الأبحاث والشركات العاملة التي تقوم بالأبحاث التكنولوجية المستقبلية في مجالات الاتصالات اللاسلكية الضوئية كالألياف البصرية أو طاقات الليزر. يضم الوادي معهداً للبحوث يقوم بإعداد كامل المهندسين ليتكفلوا من إدماج المجال الضوئي في جميع الأنظمة الإلكترونية الميكانيكية والكمبيوتر.

Alain - بالمعهد فريق لخر

Aspect - يتعامل مع الذرة عن طريق الليزر. فبعد خروج شعاع الليزر تتواجد الفترات في حالة متجانسة بأطوال موجات قد تصل إلى نانو متر وبغسل طول الموجات الضعيف جداً يتوقع الباحثون زيادة ملحوظة في دقة القياسات بالنسبة لجمال القياسات والاتصالات اللاسلكية.

أما في العمل المركزي لمعهد Thomascsf بالوادي يقوم ثلاثيات باحث بتصميم مكونات إلكترونية ضوئية خاصة بالتوازي العسكرية مثل أنظمة الكشف وشاشات العرض السطحية الخاصة بالطائرات. وهناك يعملون على تطوير أنظمة الرقابة على مسافات طويلة

اكتشاف هيكل عظمي

لحيوان ثديي.. وزنه ٢٠ طناً

عثر فريق من الباحثين من المتحف الوطني الفرنسي للتاريخ الطبيعي ومعهد تطور العلوم في مونتبيلية بفرنسا على الهيكل العظمي الكامل لأكبر حيوان من الحيوانات الثديية التي عاشت على سطح الكرة الأرضية بباكستان.. وهو حيوان معروف باسم «الاولوثيريد» والاسم اللاتيني (باراسيرا) تريوم.

الحيوان يشبه الخنازير إلا أنه بدون قرون وكان يزن عشرين طناً ويعيش في دلتا جنوب شرق آسيا وذلك بالقرب من مدينة ديرا بوهتي في قلب صحراء بلوچستان بالقرب من منبع لوتششو.

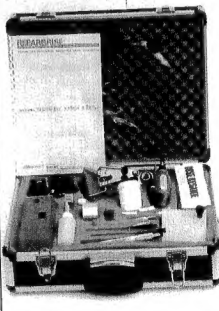
يتوقع العلماء الفرنسيون نقل بقايا الحيوان من أجل إجراء الأبحاث عليه في المتحف الوطني للتاريخ الطبيعي بباريس وذلك بعد موافقة السلطات الباكستانية.

.. وأطلال مدينة قديمة

في جواتيمالا

و في جواتيمالا اكتشف العلماء مجموعة من الآثار التاريخية من بينها مجموعة من الأطلال لمدينة قديمة تقع شمال العاصمة والتي يرجع تاريخها إلى عام ٨٠٠ ميلادية.

من المتظر العثور على عدد من الآثار الأخرى التي مازالت مدفونة تحت أنقاض المدينة ومن بينها بعض المعابد وبعض هياكل لجدران وحائط.



شبكة التصليح الإنشائي

شبكة اقتصادية.. لترميم زجاج السيارات

إجراء عملية الإصلاح. كما توصلت أيضا إلى منتج جديد اسمه Re-parchoc لمعالجة الأجزاء البلاستيكية التالفة بالسيارات وإصلاح باقي الصدمات (الاقتصاد) وإصلاح الشرائح المعدنية السطحية أو في التطبيقات الخارجية والداخلية. المنتج يتكون من عنصرين من مادة البولي يوريثان ويتميز بمتانة الجفاف والظلال وسهولة

توصلت شركة Bonnot الفرنسية إلى تصميم مجموعة أدوات لإصلاح الزجاج الأمامي للسيارات عند تعرضه لأي اصطدام. تعتمد طريقة التصليح الجديدة على حقل منارة شفافة كيميائية عن طريق جهاز حقن مخصوص. متاح ضمن الأكسسوارات الموجودة في صندوق أدوات التصليح. وبالتالي تتخلل المادة الصمغية في الشقوق حيث تجفف وتكتسب صلابة عن طريق صمغها للأشعة فوق البنفسجية ويعتقد ذلك



ترولى السوبر ماركت بالكمبيوتر

السكر وضغط الدم والقلب أمراض جديدة.. في كينيا

أكد مكتب منظمة الصحة العالمية في نروبي أن كينيا تصنف ضمن دول العالم التي تتميز بتدنى مستوى الرعاية الطبية والخدمات الصحية بها. وأوضح تقرير أعده الدكتور ساج كوزيكبي ممثل منظمة الصحة العالمية في كينيا أن المؤسسات الطبية في كينيا لا تستجيب بالسرعة والكفاءة المطلوبة لاحتواء المرض مما أدى إلى تفاقم الحالة الصحية للعديد من المرضى وانتشار أمراض لم تكن معروفة من قبل في المنطقة مثل السكر وضغط الدم وأمراض القلب إلى جانب انتشار الأمراض المعروفة في دول القارة كاللاريا والكوليرا والتيفوئيد والممى. ذكر التقرير أن ضعف الرعاية الطبية والخدمات الصحية في كينيا يرتبط ارتباطاً وثيقاً بانخفاض مستوى الأداء الاقتصادي بسبب عامة حيث لا تتوفر الموارد والمخصصات المالية اللازمة لتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين.

٢,٣ مليون دولار.. تبرعاً لاستئصال الكلب «ميس»

قدم زوجان أمريكيان من أصحاب الملايين تبرعاً قيمته ٢,٣ مليون دولار إلى صندوق الأبحاث في جامعة تكساس من أجل استئصال ثلاث نمسج من كلبيتهما ميس. يقول الزوجان إن كلبيتهما عاشت معهما ١٢ عاماً ولا يستطيعان الابتعاد عنها.

ترولى حديث.. للتسوق

أنه يتميز بوجود شاشة كمبيوتر ذات خريطة تقوم بتوجيه الزبائن إلى مشترياتهم، وفحص دقيق حتى يمكن للمتسوقين أن يسجلوا أسعار بضائعهم.

قام أطفال مدرسة رويال مانر - في دروس جنوب غرب إنجلترا - بابتكار ترولى مستقبلي للتسوق في السوبر ماركت ضمن مشروع «نت ٢٠٠٠ المدرسي ليتسكو» وهو أكبر مشروعات العالم للإنترنت التعليمية.

يوجد في مقدمة الترولى جزء مغطى - يأوى إليه الأطفال خلال مدة التسوق ومزود بخزانة ألعاب وجهاز راديو ومؤثرات سمعية للتسلية. الترولى له محرك ويتم التحكم فيه بواسطة جهاز استشعار مركب على مقود الترولى حتى يمكن توجيهه بتعومة حول أماكن التخزين، كما



شئمة للأصلاحات التجميلية بالسيارة

سيارة والإكصدام

الاستخدام وعدم الانكماش مما يضمن للمتسوقين عدم الاحتياج إلى إجراء إصلاحات تجميلية إضافية. كما يسمح Repachoc بمعالجة تفرق جودة اللصاق والرولة التي تتجمع بها القطع الأصلية. وإمكانية طلائها مع صبجان متقاربة كل من الصدمات وتغييرات درجات الحرارة والتقلبات الجوية وسواء الإذابة. وإضافة إلى ذلك فإنه بإمكان قطعها دون الحاجة إلى التسخين.

بانوراما العلم

مؤتمر عالمي عن الأسبرين

بمناسبة مرور ١٠٢ سنة على إنتاج الأسبرين نظمت شركة باير الدولية للكيماويات مؤتمرا دوليا بالعاصمة الألمانية برلين تحت عنوان «الأسبرين الجائزة الدولية لعام ٢٠٠٠»

شارك في المؤتمر الذي استمر لمدة يومين لقيف من العلماء والمتخصصين ورجال الأعمال ورؤساء الفرع لشركة باير ومسؤولي مبيعات الشركة في مختلف أنحاء العالم، بالإضافة الى عدد كبير من الصحفيين والاعلاميين من جميع أنحاء العالم.

فرن الميكرويف لا يقتل.. الميكروبات

أوضحت دراسة مقارنة أمريكية بين الفرن التقليدي وفرن الميكرويف أن وضع الأغذية في درجة حرارة تصل الى ٧٠ درجة مئوية بالإضافة الى إبقائها لفترة تصل الى دقيقتين من شأنه القضاء على أية ميكروبات أو بكتيريا وذلك تكون الأفران التقليدية أكثر فاعلية من أفران الميكرويف لأنها لا تقتل الميكروبات.



تكاثر اختبار المغناطيس الجديد

أجهزة استطلاع خفية وسط ميدان القت

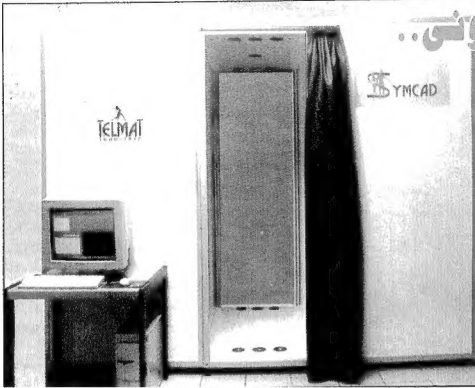
الصمراء والتلفزيون النهارى، كما تتضمن العربة معدات لتتصاح اشارات الرادار وانظمة مخصصة لتجنب الصواريخ الموجهة إليها، كما انها ستكون قادرة على استعمال تقنيات خداع متفنتة لتضليل أنظمة الاستهداف الخاصة بالعدو، بالإضافة الى تقنيات تغطي مميزة أخرى، وتشترى الولايات المتحدة وانجلترا في صناعة هذه العربة مبرمجة تقدر بثلاثة مليارات جنيه استرليني للصناعة الدفاعية البريطانية الأمريكية المتحدة، وسيصنع المشروع في مرحلته النهائية حوالي ١٤٠٠ عربة لخدمة الجيشين، نافدا الى اطلاقها في الاسواق عام ٢٠٠٧، كما يتوقع اعتماد اسواق تصدير ضخمة لتسويق هذا المنتج.

أعلنت الشركة الفضائية البريطانية (بريتش إيروسبايس) عن تأسيسها لشركة (سيكا) مع لوكهيد مارتن الأمريكى الجنسية. الشركة تهدف الى تصميم وإنتاج أجهزة استطلاع مدعومة من أسلحة الجيل الجديد تعتمد على تكنولوجيا الأساس والتسلل. ومن هذه الأجهزة آلية (ترايسر المستقبلية) وهي عبارة عن عربة مزترجة ويفضل تصميمها الذى يجعلها غير قابلة للكشف في ساحة القتال تجمع معلومات أساسية من خلف حدود العدو حول مواقع القوى المواجهة وحقول الألغام ومراكز القيادة ومواقع الدفعية وأهداف مهمة أخرى، عبر استعمال مجموعة واسعة من أجهزة الاحساس القوية ذات التقنية العالية التي تتراوح بين التلفزيون السحابة والتلفزيون العامل بالأشعة دون

مفناطيس متطور يوفر الطاقة

يقوم مركز ولفسون بالملكة المتحدة لتكنولوجيا المغناطيسيات بتطوير مفناطيس رخر مصنوع من مواد معدنية رخرة مثل سبيكة الكوبالت والصديد لأنها أسهل في مغنتتها عن المعادن التقليدية، كما أن كفاءتها المغناطيسية وخواصها الفيزيائية اللزنة تجعلها مثالية للاستخدام في مجموعة عريضة من التطبيقات كالحركات الكهربائية والمحولات الكهربائية، ومعدات توليد ونقل الكهرباء وأجهزة الاستشعار حيث يمكن أن تحسن كفاءة الماكينة بأكثر من ٥٪ مؤثرة للدول الصناعية مثل بريطانيا من الطاقة الكهربائية ما قيمته مئات الملايين من الجنيهات سنويا.

ترزي الكتروني..



أحدث تكنولوجيا الخياطة

قامت شركة TELMAT INDUSTRIE بتصميم جهاز خياطة الكتروني أطلق عليه syMcAD وهو عبارة عن كابينة تقوم أوتوماتيكيا بأخذ مقاسات الشخص المراد تصميم ملابس خاصة به حيث يعتمد على تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تعتمد على استقبال بيانات بواسطة إرسال حزمة من الضوء الطبيعي فيقوم بتحليل اشكال الجسد مع تسجيل الأبعاد.

ويستطيع SYMCAD إجراء قياسات فورية للرياضيين مع توفير البيانات المطلوبة لأفضل منتج للملابس.. ويصلح لتصنيع الزي الموحد أو الملابس المخصصة لانه يتميز بالتخلص من مراحل تجرية الملابس والاستبدال أو ضبط المقاسات.

ملابس ذكية تنقل وتستقبل المعلومات

نجحت إحدى الشركات البريطانية في تطوير تقنية جديدة لنسج الأقمشة يمكن بواسطتها إدخال أسلاك توصيل التليفون المحمول مع النسيج المكن للملابس لتصميمها من ملابس عادية إلى ملابس ذكية تنقل وتستقبل المعلومات من خلال لوحة مفاتيح وتليفونات لمجردسة سيتم طرحها بالأسواق قريبا.

٣٦ مليون إصابة بالإيدز.. في العالم

كشف تقرير صدر عن برنامج الأمم المتحدة لمكافحة الإيدز عن تضاعف معدلات الإصابة بفيروس (إتش. إي. في) فقدان المناعة المكتسبة (الإيدز) بصورة ملحوظة لتصل إلى ٣٦ مليون حالة في مختلف أنحاء العالم.

وإن هناك زيادة كبيرة في الإصابة بمعظم القارات خاصة أوروبا الشرقية حيث وصلت الإصابة فيها إلى ٧٠٠ ألف حالة بنهاية عام ٢٠٠٠ مقابل ٤٥٠ ألف إصابة منذ أقل من عام مضى.

وإن إفريقيا تضم أكثر من ثلثي حالات الإصابة في العالم بما يعادل حوالي ٢٠,٣ مليون شخص من إجمالي ٣٦,١ مليون مصاب في أنحاء العالم.

أوضح التقرير أن الزيادة في معدلات الإصابة فاقت توقعات خبراء منظمة الصحة العالمية بأكثر من ٥٠٪، رغم المحاولات

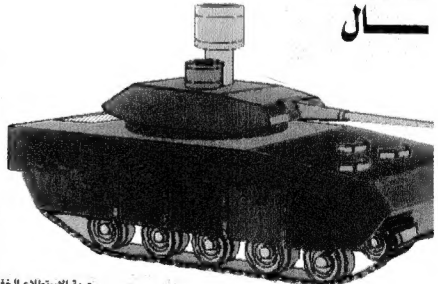
المستمرة على مدى سنوات للحيلولة دين انتشار هذا المرض القاتل، الذي بلغت حجم الوفيات الناجمة عن الإصابة به نحو ثلاثة ملايين شخص على مدى العشرين عاما الماضية.

أخيرا.. تم تحديد مكان فيروس الإيدز

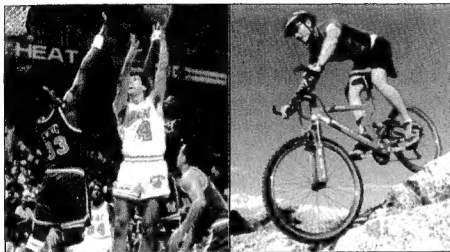
أوفستت الدراسة التي أجراها فريق من الباحثين الأمريكيين في جامعة جونز هوبكنز أن فيروس الإيدز ينقل كائنا في كرات الدم البيضاء لمدة ٦٠ عاما ما يؤدي إلى إلحاق الدمار في الجسم ويصبح حامل الفيروس غير قادر على مقارنته حتى بقسادة العقاقير الجديدة.

كان الفريق الطبي قد أجرى أبحاثه الأخيرة على عينة من الشباب المصاب بفيروس الإيدز وتحليل الدم بعد أخذ عينة منه واكتشف أن الكريات البيضاء في الدم هي المخزن الرئيسي لفيروس الإيدز والذي ينقله بالتالي إلى الدم.

البحث يعطي أملا جديدا في التوصل إلى علاج أكيد بعد أن تم تحديد مكان الفيروس.



عربة الاستطلاع الخفية



ثلاث مراحل لتدريب

ومهاراتهم بليوننة ويسر.
بعد اللعب أو التمرين تكون العضلات متعبة وأقل
مطاطية لأجهادها الشديد لهذا لابد وأن يؤدى
اللاعب ترويضاً خفيفاً بعد اللعب أو في الصباح عند
قيامه من النوم مباشرة ولأسيما وأن مرونة
العضلات والمفاصل تصل لذروتها في الظهيرة. لهذا
لا بد أن يكون التدريب ما بين الساعة ٢-٣ و٤

يعتمد اللاعب في أدائه على مرونة مفاصله ليؤدى
حركاته وعلى قوة تحمل عضلاته للأجهاد بجانب
الطاقة التي تحقق له مواصلة لعبة بقوة لاتضعف
طوال وقت اللعب والتدريب وهذه للمعادلة الرياضية
يمكن حلها بالغذاء للتوازن والتدريب الشاق لبناء
العضلات القادرة والتدريب الخفيف لتأخير المرونة
للعضلات والمفاصل ليؤدى اللاعبون لحركاتهم

لاشك أن اللياقة البدنية
والقدرة الفائقة على الأداء لهما
أسرار كثيرة يتبعها المدربون
العالميون دون كلل أو ملل أو
تهاون من خلال خبرتهم بالطب
الرياضي والميكانيكا الحيوية
وهذا نفتقده في ملاعبنا لأن
اللاعبين يلعبون بعضلاتهم
وعقولهم ومرونة مفاصلهم
فالأفغال تعدو رغم ضخامة
أجسامها والغزلان تجرى
بعضلاتها وأن بالطب
الرياضي والميكانيكا الحيوية
تتحول الفئران لأسود في
الملاعب.. يرفع معدل استهلاك
اللاعبين للطاقة وقدرة العضلات
على تحمل الأداء العضلى
الشاق. ففي رياضة كمال
الأجسام نجد أن العضلات
نفخة (كدابة) هوت في مستنقع
الاستيرويدات والكورتيزونات
وخراقة أحماض الأمينو.





سب اللاعب للوصول إلى البطولة بالتوازن الغذائي والتمرينات الشاقة تتعظم الأرقام القياسية

بمادة (أ.ح.ف) لأن كل حصة بها ١٠ ملليجرام (أ.ح.ف) أو يتناولون فوسفات الكريتين للزيادة لهذه المادة

والكربوات الطبيعية المخزنة في عضلات اللاعب تكفيه لمدة ١٠-٢٠ ثوان من بداية اللعب فقط أو التحرن بعدة الجزيئات (أ.ح.ف) تتحول لمدة ثوان لطاقة (أدينوزين ثنائي فوسفات) وهذه المادة تتحول بواسطة فوسفات الكريتين إلى مادة (أدينوزين ثلاثي فوسفات) وبعد هذه الثواني يلهجسم اللاعب في فوسفات إنتاج (أدينوزين ثلاثي فوسفات) تكفيه لمدة ١٠ ثوان أخرى وتنتج هذه الكمية من مخزون العضلات من كريبوفيرات البوليكرين للضرن عضلات اللاعب وبعد ثمان الجليكرين بالعضلات وقد تكفيه لمدة ١٠ ثانية وبعد استهلاك الجليكرين ولما لاستهلاك الدهون المخزنة بالعضلات وتكفيه لمدة ١٠٠ ثانية أخرى.

وكيفية فوسفات الكريتين التي تعطي كمكلمات اغنية ترفع مفصوله من ٢٠ ثانية إلى ٢٠ ثانية ببارق ١٠ ثوان. وتتم هذه العمليات الحيوية من خلال عمليات ارتقا احتراق اللا مولتي (في قبة الأكسجين) والهرماني. ففي الاحتراق اللا مولتي نجد أن العضلات تقوم بتحويل الكريبوفيرات (جلوكوز) اللامولاني لاعتمد عليها لمواصلة اللعب لعبة أو إنتاج (أ.ح.ف).

ويعد العملية اللا مولتي تبدأ العملية الاحتراقية الهوائية بعد حوالي دقيقة من بداية اللعب تزداد سرعة التنفس لامتداد الجسم بالأكسجين مع زيادة سرعة ضربات القلب ليضعف الدم للأكسجين ولعويض الاستهلاك العالي للأكسجين ليصل سرعة انخفايا العضلات وفي هذه الحالة يفقد اللاعب عنصر الكرم الذي يساعد الانسارين لادخال الجلوكوز بالخلايا واحترانها وتوليد الطاقة بكفاءة عالية.



بقل
د. أحمد
محمد
سوفى

والهرمون مع فهتسة الميكانيكا الحيوية تستعين بالهجزة المتطورة والدقيقة لتصوير حركات كل لاعب وقياس قوته على الأداء وتصوير حركاته بكل دقة أولا بأول مع تحليل الصور للتعرف على الخلل في أداء اللاعب وتصحيحه وتدريب اللاعب على الحركة الصحيحة ومن خلال هذه الأجهزة تعرض على شاشات بالفيديو هذه الحركات كخطوط بعين يظهر اللاعب والتصوير البطيء جدا فتظهر صور متتالية بالمشترات لكل حركة ومن خلال هذه البيانات يركز المدرب على تقوية العضلات التي بها الخلل وتبني الحركات السليمة وبهذا يتدرب اللاعب لزيادة قوة تمهله حتى يواصل تدريبه لرفع قدرته على مواصلة عمله وحتى لا يخل أو تغير قواه أثناء المباريات.

التدريب على أسس علمية يمكن اللاعب من توليد الطاقة للجسم أثناء اللعب مستخدماً جزيئات (ATP) (أدينوزين ثلاثي فوسفات). أهم مصدر للطاقة العالية للجسم فكل الألعاب طاقة مستغلة ومستغلة وكلما توافرت كمياتها في عضلات اللاعب. كان أداءهم أشق وأحسن وأطول زمنا واستمرارية لأن اللاعبين ولعبون بعضلاتهم وهذه المادة (أ.ح.ف) يخزنها الجسم بكميات ضئيلة جدا فكل كيلو جرام عضلات به ٥ مل مول من هذه المادة (مل مول يعادل واحد من ألف جزء من الوزن الجزيئي للمادة في لتر محلول) لهذا يمكن للاعبين اعطاء حقن أدينوزين لكي يسهل العضلات الفعالة لامتداعها

عسرا. والتمارين الضخمة قد يؤديها اللاعب وهو جالس فوق مقعده بتدريسه كل مفصل وعضلة في كل اتجاه حركي من مد (مط) وثني والاقواء المركزي لكل مفصل وعضلة والقيام بعملية الرفع. ويجب معرفة أن اللاعب قبل سن البلوغ تكون عضلاتهم أكثر مرنة من البالغين والماء عضلاتها أكثر مرونة من الرجل.

ويعتبر الماء أحسن غذاء وأهم سائل لتحقيق المرونة العضلية لهذا شرب الماء بعد اللعب مباشرة يزيد ارتقاء العضلات بسرعة والتقلب على الجفاف يسببه والذي يجعل العضلات متعبة.

والكتل العضلية الكبيرة التي نراها في كمال الأجسام وحاصل الأثقال تحد بشكل ملحوظ من مدى حركة المفاصل ومرونتها سواء في اليد أو اللتي ولاسيما بالذراعين والخصفين والساعين بصفة عامة فلا يستطيع اللاعب للفتول العضلات تحريك مسافله بحرية في مجالها الحركي ولاسيما في الألعاب الأخرى كالجمباز وكرة القدم وفي كل اتجاه فاليد تهزل ولتجسر لأن اكتناز الدهون حول عضلاتها يعوقها عن الحركة السريعة ومرونة العضلات تقل مع السن بسبب زيادة الجفاف والجسم وتربسب الكالسيوم بالانسجة وحدث تغييرات كيميائية بها كزيادة الدهون والألياف الكولاجينية.

ويمكن تحسين مرونتها بالتمارين الخفيفة حتى ولو كانت المني أو السويدي لتفك المفاصل والعضلات ولاسيما لو كانت متيبسة ولاسيما بعد التوقف عن اللعب أو التحرن أو بسبب البقاء طويلاً بالبيت.

توليد الطاقة

الهدف الأساسي من تأهيل اللاعب أن تلمى الغامضة العضلية عن طريق مجهودها بالتمارين الشاقة باستمرار وهذا ما جعل الطب الرياضي يلجأ إلى علم الفسيولوجيا (وظائف الأعضاء) لتعكس اللاعب من المرونة في ليافته العضلية والقدرة على تحمله جسمه غذائيا وهذا التوازن الحركي والغذائي يتجلى أطباء الطب الرياضي ومهندسو الميكانيكا الحيوية

مرونة العضلات والمفاصل تصل ذر



التسخين قبل اللعب من ١٠-٢٠ دقيقة برفع كفاءة التنفس والتحمل

وفي كالتا العمليتين الهوائية واللاهوائية يتولد حامض اللاكتيك (اللبنيك) المؤلم للعضلات حيث تستهلكه ببطء أو يتم تحويله بالكبد أولاً بول حتى لا يتراكم بالعضلات ويسبب الآلام أو الوهن.

تسخين العضلات

يعتبر التسخين قبل اللعب له أهمية لأنه يولد مرونتها ويقدّمها تيسبها مع رفع كثافة التنفس ومعدل ضربات القلب ليخضع الدم وبه الأكسجين والمواد المغذية للعضلات لهذا يبدأ التسخين قبل اللعب من ١٠-٢٠ دقيقة ويبدأ:

١- بالتدوير، للأصابع واليدين والرسغ ثم الكوع والكف والرقبة والذراع والارداق والساقين والركبتين والكاحلين وأصابع القدمين وغيرها من مفاصل الجسم لتسخينها بالوسائل الزلزالية لتعمل بسهولة.

٢- تمارين النشاط الهوائي، لمدة ٥ دقائق مع طريق القفز مع مط الجسم بالتمسك بقصبة مرتفع (في العارضة) ثم الانزلاق لزيادة تدفق الدم بالأوعية القلبية لزيادة حرارة الجسم وتسخين العضلات ويبدأ التمرين بالظهر والجزء العلوي من الجسم ثم الجزء السفلي ثم الجانبين والرقبة والساعدين والرسغ والصدر والخصفين وغيرها من العضلات ثم ترافع الساقان ويرفعه الذراعين في كل اتجاه.

وهذان التمرينان يمكن ممارستها بعد دقائق من اللعب أو يومياً إبقاءً من اليوم التالي ليس للتخلص من حامض اللاكتيك المتراكم بالعضلات ويمكن الاستعاضة بالدليك قبل اللعب وبمده يومياً ويمكن الاستعاضة بتمارين اليوجا برفع الساقين ومحاولة لمس أصابع القدمين ثم كد الساقين والظهر وفقرات العمود الفقري السفلية.

وفي كل هذه التمارين يكون التسخين بطيئاً ومن

الألف من حد الطين وليس الصنبر ثم يحبس النفس

لمدة لحظات ثم يكون الزفير ببطء ومن الغم بهذا

التمرين للتنفسي يساعد في التخلص من حامض

اللاكتيك المؤلم للعضلات أثناء اللعب ويفضل

للتخلص منه تناول ملعقة صغيرة من بيكربونات

الصودا لتتسارع في الحامض وتقلل إضراره

بالعضلات.

البرهان التدريسي

تعتمد كل لعبة على لياقة القلب والقدرة على التنفس

للمحصول على أقصى كمية من الأكسجين لتصل

لأغلب العضلات وأصنع جزيئات (أ.خ.د) لعمل

متوازن لهذا هدف التمارين الخاصة أولاً، هو الحفاظ

على معدل الحد الأقصى لمجم الأكسجين

المستطرد (٨٠٠ مليلترز كمياً أكسجين).

وكل لعبة جهاز قياس للطاقات المستهلكة كما يقوم

بتحليل التمثيل لمادة (أ.خ.د) يجمع اللاعب أثناء

اللعب والتمرين وقياس الحد الأقصى للأكسجين

المستطرد ومستوى حامض اللاكتيك وسرعة تكوينه

وتراكمه وقدره اللاعب على تمهله مع قياس سرعة

ضربات القلب أثناء التمرين واللب.

وقد اختبرت تدريب حامل الأثقال كمثال يمتدني في

التدريب لكل لعبة فتدريب لاصب الأثقال يتبع ثلاث

مراحل استعداً للمسابقات وهي:

١- المرحلة التحضيرية.

التدريب لمدة ١٠-١٥ أسابيع حيث يقوم الرفع برفع

رياضة تسلق الجبال وقوة العضلات والتحمل

يردها بصوت عال ويهدأ ترتفع روحه المعنوية بالإناء الذي يتصور اللاعب لعبات صعبة يلعبها أثناء لعبه التتصوي وكيف يشهق الأخطاء كما يمارس اللاعب تمارين التركيز والانتباه فيقيم بالاسترجاع العكسي للأحداث التي واجهها في يومه فيسترجعها من لحظة النوم حتى قيامه بالصباح ولو أخطأ في تذكر حدث يقوم بأعادة التمرين ويمكنه ممارسة العد العكسي فيقول ١٠٠ ٩٩ و٩٨ إلى أن يصل للصفر.

تغذية الرياضيين

تلعب تغذية الرياضيين دوراً أساسياً في ممارسة الألعاب الرياضية وهذه الطاقة تسدها في الكرويه الرياضيه والبريتات واللحوم وعادة نجد أن نسبة الدهون لدى الرجال نصف نسبتها لدى النساء ولو زادت نسبتها إلى ١٠٪ من وزن الجسم فهذا معناه زفير بالسمنة أو قلت لدى الرجال أقل من ١٠٪ ولدى المرأة أقل من ١٠٪ فهذا معناه سوء تغذية. وفي تقرير لاتصاني التغذية بامريكا وكندا نشر مؤخرًا لرفع كفاءة أداء الفرق الرياضية هناك ولتحقيق البطولات والأرقام القياسية العالية واعتبرت مستورا متجها وبطيقا في كل الاتحادات الامريكية والكندية.

ركز التقرير على الكرويه مدرات (الجلكون والجليكوجين) وفشاء حيراني ككاساس في طعام اللاعبين ما فيههم كمال الاجسام وراصدو الاثقال فابدن ان يتكهن طعام اللاعب في الأيام العادية من ٨٠٠-١٠٠٠ كرويه مدرات أي ما يعادل ٨٠٠-١٠٠٠

التدريب وتغذير الرفع مع التناقص التدريجي في الأوزان وزن التدريب يومياً والهدف الحفاظ على لياقة الرفع مع تخفيف العبء على عضلاته حتى لا يجهدها في هذه الفترة.

يجب أن نضع في الاعتبار أن مسابقة رفع الأثقال تلعب دقائق معدودة يستهلك فيها الرفع طاقة هائلة لهذا لابد أن يكون لديه مخزون مائل من (أ.خ.د) ليستهلكها في هذه المدة القصيرة أثناء رفع الأثقال بينما نجد في مسابقات العدو والسباحة الطويلة يلعبون مسافات طويلة تصل لساعات من المجهود

والثاق ويحتاج اللاعب فيها ل طاقة عالية ومستمرة

حيث تولد مادة (أ.خ.د) بصفة مستمرة.

وفي رياضة التجديف نجد للمسابقات يقطعون ٢٠٠ متر في ١-٢ دقائق وهذه السرعة الفائقة تقطع في

الوقت للمسابقات مع استنفاد طاقة هائلة مع تجني

تراكم حامض اللاكتيك حتى لا تتألم عضلاته

وتضعف عكس رياضة التينيفي (الري) والقصير خان

اللاعب يعتمد أساساً على التنكيف النفسي والتركيز

على الهدف أكثر من القوة العضلية لهذا ينتاسب في

هذه المسابقات الرجال من التماس.

التدريب الذهني

يلعب علم النفس الرياضي دوراً كبيراً في تعامل اللاعب ذهنيًا ونفسيًا للتنافس في البطولات حيث يربط اللاعب على التمارين الذهنية بفرقه ومنفرداً مع نفسه فيصنبر أنه يمارس لعبته مع نفسه والأخيرين ويرتلكات التشجيع له وهذه الكلمات



تحليل حركة اللاعب خطوة بخطوة للتعرف على الأخطاء في الحركة - قبل المباراة بساعة يوزن اللاعب والفرق من وزنه العادي يعوض باعطائه ماء أو محلولاً يوزن بعد اللعب ويعوض النقص.

كل يوم يتناول الكالسيوم (٨٠٠ - ١٢٠٠ مجم) ويمكن الحصول عليه من اللبن المنزوع الدسم والبيض والخضراوات لنخ هاشية العناب.

كل يوم يتناول كبسولة من الفيتامينات والمعادن مع الكشف الدوري عن نسبة الهيموجلوبين وتعالج الأنيميا ويعطى الألبان أو للآلابة قنطرة لحوم حراء يوميا لإمداد الجسم بالحديد

- يتناول اللاعب كوب لبن منزوع الدسم ويصفا ومنتجات البان لتعويض النقص في الكالسيوم لمنع هشاشة العظام ويمكن العضلات من الأداء بكفاءة.

بقي الحديث عن الاستيريدات التي تعتبر خرافة روجت ولم تثبت تأثيرها في بناء العضلات لكنها تصيب متقاطعيها بالعجز الجنسي وأورام البروستاتا وتظهر حب الشباب والصلع لدى الذكور أما اللاصبات فتحمي من هشاشة العظام وتضخم الصوت وتضخم الثديين وهشاشة العظام وتظهر الشعر في أماكن غير مرغوبة ويخلل في العادة الشهرية وتظهر أعراض الرجولة على.

والمشروبات تسبب الانحياز وتظهر نشاطاً زائفاً ومع كمرة تعاطيها تصاب العضلات بالضمور ولايتقدم فترتها اللاعب ويتجنب اللاعبون مشروبات الكولا الغازية والشاي والقهوة والكافور والشييكولاتة. لأن بها مادة الكافيين وهو من المنشطات ويؤثر قبل مما يصيب اللاعب بالخمول أثناء اللعب.

تظهر هورمون النمو البشري... ويفيد في بناء العضلات
التي لا يمكن اكتشافها في التحاليل الطبية بالأساليب الحديثة
العضلات ويرفع قدرتها ويتوسع اللسان إلى الجينات تنبئ
مستقبل العضلات سواء مارس الرياضة أم لم
يمارسها ويقوم الجين بانتاج بروتين اللاكتين والميوزين
أهم مكونات العضلات... ولكن البروتينات لا تمانح لحركة
تقلص العضلة بكفاءة هذه الجينات التبادلية لم
تجرب على نطاق واسع حتى الآن.

وبصفة عامة اللاعب يلبس بعضلاته وتنميتها والتأثيرين
بشدة لتوليد الجهد فالتأثير للعضلة فتنادى كلكتها
لاى العضلة بالتأثيرين الشفافة تصبح أكثر تحاة
من خلال مقاومتها للضغط الشفافة (الليكتيكى) عليها.
حيث تتجمع مادة الميزين البروتينية والبنائية وتبينها.
من ثم القاعدة الخشبية في ممارسة الألعاب الرياضية تتم
من خلال لطفاء التوازن والتأثيرين للشفافة ليبلغ اللاعب
للحالة ويشكل الغذاء



كيفية ضبط حركة حامل الأثقال لحفظ توازنه

شرب الماء
بعد التدريب
يزيد ارتخاء العضلات
ويقضى على الجفاف

قطعة لحم حمراء لافراز كريمةتين ويكون الانطار فيما يتل
عن أربع ساعات من اللعيب.

- قبل اللعب بساعتين يتناول اللاعب كوب كبير ماء أو سائل ويفضل تناول محلول يمكن تحضيره.

- أثناء اللعب يعطى اللاعب نصف كوب كبير من المحلول الخاص كل ١٥ دقيقة سواء عطش أم لم يعطش حتى لا يتعرض للجفاف وتبع المضاعفات بسبب افراز مفرط للحرارة (الإملاس).

- بعد لباراة يتناول اللاعب نشويات وسكريات لزياة الخزن من الجلوكوز،
- الخن الشديد العضلي يحللي اللاعب ملقحة صغيرة من بيروكسيدات الصوديوم في ماء قبل بداية اللعب
- كل يوم يتناول اللاعب نقعة من سائل الانضباب البحرية (يمكن تحضيره) للحصول على طاقة عالية الأداء.
- كل يوم وقبل اللعب يساعدته يتناول اللاعب مضاد أكسدة كالركوبيريم (كيسولة تكفي)
- كل صباح يمارس اللاعب تمارين للوزنة وتعصيف العضلات وقبل بدء اللعب يتناول

– يتناول اللاعِب فيتامين (ب) مركب ولاسيما أثناء الموسم لزيادة استهلاك الكاربوهيدرات.

[illegible]

تحقيقه البروتينات لانه اجسامنا والمو الغضلي
والبروتينات الالستية وصناعة الازوتات والبروتينات
الكبرى اللازمة للجسم وصيانة خلاياه واسنجه
الهيكلية استخدمها كعصب للطلاء لتعمل
بسرعة وبارقة وتكون القابل منها في الوبل
منها يفيد كعصب خلايا من الاز، به لظرو
المعصوم من عصبين الكابت بالحقاق لانه تبيد
البروتينات في الطائفة لا طائل من وراءه لتقل
من الضلالت وتستعمل كل بروتين الجسم عاجز
اصلاح العضلات والانسجف والليكة منع
البروتينات والبروتينات الضوية بهاجه الجسم
البروتينات للادبال والاصلال وكفى للاعجب
المحصل عليها من طعمة جسمه وءراءه من
العضلات والفواكه والبقول والذرة وتناول
الكلمات الغذائية الغنية بأحماض الالستية
والبروتينات وتناول مسددها من الحمض الازوتية
هذه البروتينات من عاية العضلات والبسم تحزن
عندها علة علة نواتجا

بخرافة البريتويات التي من اعتقاد خاطيء ومتوارث
من اجدادنا، بان تناول لحم الاسود واللحم مستحب
للشخص قوي وقويته عضلاته وتحميه قارورة
الاسنان والصامرة مع ما زاد فيه الاعتقاد اكثبات ان
الفصل العضلات تتكون من البريتوين التي هي القوية
المؤكدة علميا . ان عضلاتنا سائبة لانها تتكون من
بريتوين 75% و 25% من فضلات كمال الاجسام وحصة
الاقبال منخرطة باءا ، و بالتزامن الانحسار
البريتويات اكثر من فضلات البريتوين في نصف الجرام
من عضلاته 100 جرام بريتوين 100 جرام ادراب
التي زيادة عضلاته نصف جرام اسبريغا لانه
يضيف 100 جرام بريتوين والباقي ادراب 15
جرام بريتوين .

ويكفيه طبق فول أو قطعة ممبروجر لأن العضلات تتبنى بالتعارين الشاقة وليس بالاسترويدات ولا المكملات الاغذية والتي حذر التقرير الأمريكي من تناولها.

والدهون لها سمعتها السيئة لدى الرياضيين لأنها ترتبط بالكلسترول وتصلب الشرايين رغم أهميتها الحيوية للجسم لأنها تحافظ على طراوة الجلد وحمل الأعضاء الداخلية كعضلة كبد وبنية الأنزيمات والهورمونات التي تجعلنا أحياء.

وتعتبر الدهون مصدر طاقة جاسمانا لكن لايزيد تناولها على ٢٥٪ في أطعمتنا لهذا نجد أن الطعام اللذيذ للرياضيين كثير من الكوليستيرول.

روشة الرياضيين

– ليلة المباراة يكون العشاء خفيفا ويكثر به الكربوهيدرات.

– الإفطار يوم المباراة يتكون من ٩٠٪ كربوهيدرات و١٠٪ بروتينات و٢٪ دهون (وطبق علم يوم التمرين). ويشمل

صندوق عربي.. لبحوث التكنولوجيا الحيوية

أكد المؤتمر على دعم شباب الباحثين بالانكشافات العلمية أو التثريه الدائلي والخارجي وذلك لتجنيهم على تحقيق أهداف البحث في هذا المجال وللاهتمام ببحوث البيوتكنولوجي لكافة التلوث البيئي وإنشاء اتحاد الاربعة العرب ووضع التشريعات والقيود اللازمة لتسجيل ملكية التلوث البيولوجية المحلية وعدم السماح بتداولها مع الجهات أو الأفراد الأجانب إلا من خلال قنوات شرعية.

وكان الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي قد تلقى تقريراً بالتوصيات التي اقراها المؤتمر

نقاط الارتفاع القلوية والشبكة العلمية والتكنولوجيا الحيوية التي تربط بين نقاط الارتفاع القلوية.

كما أوصى المؤتمر بإنشاء صندوق عربي خاص بتطوير مشروعات بحوث وتطبيقات للتكنولوجيا الحيوية وبناء وتطوير الطاقة البشرية بما يخدم التعاون العربي متعدد الأطراف وتنفيذ المشروعات المشتركة ذات الأولوية التي رويت كترجمة لهذه الاستراتيجية والعمل على تشجيع شركات القطاع الخاص وقطاع الاعمال على المساهمة في دعم البحوث التي تصامم في حل للشكلات التي تواجهه هذه الشركات.

ناقش المؤتمر العربي الثاني العلوم اليراثية التي تشتمل الجمعية المصرية للعلوم اليراثية بالاشتراك مع قسم الوراثة بكلية الزراعة جامعة لنيا كتيبة كتيبة جهود الحكومات العربية ومنظمات جامعة الدول العربية في هذا المجال الحيوي الذي يدات تطبيقاته في المساهمة الفعالة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تعد عليها الأمم في رفع مستوى الحياة في العقود القادمة وخاصة بين شعوب العالم الثالث.

أكد المؤتمر على أهمية وضع استراتيجية عربية للتكنولوجيا الحيوية والاهتمام اليراثية وذلك باستكمال إنشاء



الموجات فوق الصوتية ثلاثية الأبعاد في المؤتمر الدولي الثاني لمنطقة الشرق الأوسط

تنظم جمعية الشرق الأوسط للموجات فوق الصوتية ثلاثية الأبعاد... المؤتمر الدولي الثاني للموجات فوق الصوتية. في الثالث والرابع من فبراير الحالي. ويهتف نية متعينة من الأساقفة المصريين والعرب والأجانب.

أوضح د. محمد ممتاز سكرتير المؤتمر. أنه ستم مناقشة العديد من القضايا في استخدام الموجات فوق الصوتية ثلاثية الأبعاد خاصة في حالات تقييم حالة الكبد والمرارة وأطفال الأنابيب والنساء والتوليد بالإضافة إلى حالات السلس البولي وجرح فمقة الفم والقرص والبروستاتا والسرطان البولي الأسفل وتطبيقات الباطنة.

تتحدث في المؤتمر. د. بوزارت بونا فرنسا. د. ستيفارت كاسيل (الهند). د. ومايك هورين (ألمانيا). د. كراي كثل (الهند). د. الفريد كراوتفيل (الهند). د. مويون كورينا. د. جيلان. د. أحمد أويجل. د. منير الو من جامعة عين شمس. د. شريف نزيهة. د. علاء الإبراهيمي. د. محمد ممتاز (القاهرة). د. صلاح أويجل. د. إبراهيم قنبل (المنصورة). بالإضافة إلى عدد كبير من الأساقفة بالاستشفيات التعليمية.

كما يتحدث من الدول العربية كل من. د. سمير عباس. د. مختار الزمريني «السعودية». د. عاصم أوك مسوريا.



د. حسن معوض

محمد أمين في وظيفة باحث في مجال الكيمياء الحيوية بمعهد بحوث زراعة وتنمية الأراضي الفعالة كما تم القرار موازنة المدينة للعام المالي ٢٠٠١/٢٠٠٢. وتابع المجلس الخطوات التي تم اتخاذها الآن لإنشاء معهد بحوث التكنولوجيا المتقدمة والمواد الجديدة وذلك من حيث تدبير الاحتياجات من الكوادر العلمية والتجهيزات والأثاث والكمبيوترات والجهات التعاون الأجنبية التي سيتم التعاون معها لتزويد الباحثين وتأمينهم وخاصة مؤسسة الجابكا اليابانية ومرفق الانشاءات الجديدة بالمدينة.

وصرح د. أحمد إبراهيم النوازي القائم بعمل مدير مدينة مبارك بإن مجلس إدارة المدينة قد وجه الشكر للدكتور حسن معوض الأمين العام الذي بلغ من المستعين على الجهود التي بذلها في الإعداد والتجهيز لافتتاح المدينة وبدء العمل لها على النحو المتعين.

مجلس إدارة مدينة مبارك العلمية: ترشيح د. عاصم محمد لجائزة مبارك في العلوم ود. حسن معوض للتقديرية

وافق مجلس إدارة مدينة مبارك للابحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية في اجتماعه برئاسة د. مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي على ترشيح الدكتور عاصم محمد على لجائزة مبارك في العلوم الأساسية والدكتور حسن معوض عبدالمعال لجائزة الدولة التقديرية في العلوم والتكنولوجيا المتقدمة في مجال الزراعة.

مدينة مبارك للابحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية لتأمين تكراراً للمركز القومي للبحوث أو مراكز بحثية أخرى بمصر بل هي مركز علمي متميز يعتمد على مد جسور التعاون بين العلمية والشرركات الصناعية وقاعات الدولة المخططة هناك ارتباط وثيق بين الابحاث العلمية للمدينة ومراكز الخدمات في المجتمع.

وقد وافق مجلس إدارة المدينة على تعيين الدكتور أمال

وقد بحث مجلس الإدارة الخطم البحثية المستقبلية للمدينة كمركز تميز علمي يركز على التعمق الراسي في مجالات التخصصات العلمية الجديدة مثل الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية والمعلوماتية والمواد الجديدة ويوج بهو نفحة المشكلات والتفاني العلمية والبحية التي تستفيد منها قطاعات الإنتاج والخدمات بالحكومة والقطاع الخاص وذلك انطلاقاً من أن

طريقة لتحسين صفات الجلود

توصيل الطعاه بغسوم مواد الدبابة بالمرکز القومي للبحوث إلى كتيبة جديد لتحسين صفات الجلود المستخدمة في الصناعات الجلدية حيث تم استخدام كتيبة التطعيم للكمبيوتر المباشر لجلد الجاموس وقد اعطى هذا التطعيم مقاومة للجلد ضد امتصاص الماء من تحسين خواصه الكيميائية جابان من هذه الجلود تتماشى بقدرة تصلها ولمسها الناعم وذلك فان التطعيم يزيد من قيمتها الاقتصادية. خاصة أن الجلود تستخدم في صناعة الفدر العالية لامتصاص الماء خاصة جلود الجاموس وفهرش المنتجات الجلدية المصنعة منها للتلف السريع والاصابة.

البحث عن ثروات البحار بالاستشعار عن بعد

تتخذ الهيئة القومية للاستشعار عن بعد حالياً عدة مشروعات لتطوير أساليب استخدام لصور الرادارية بالأشعة الصناعية للأرضي وللمياه خاصة المناطق الصحراوية والمياه الإقليمية في البحار أسحبها طميا بحث عن ثرواتها.

صرح د. مبال يحيى رئيس الهيئة بأن الهيئة تستعين بخبرة العالم المصري المغرب. د. محمد شكر الخبير بوزارة البيئة بتكنة أضاف أن العالم المصري سيشارك علماء الهيئة في تحليل الصور الرادارية لمناطق الجمهورية وتشمل المياه والبرقول والثروات الجوفية.

● ناقش المؤتمر الأول للجمعية المركزية لطلاب التخدير المصرية ١٠٠ بحث في تخدير الحالات الحرجة خاصة حالات جراحات القلب المفتوح وأصابات الأطفال وعلاج الألم بالتخدير.

صرح د. يحيى خاطر أستاذ التخدير بطب القاهرة ومقرر المؤتمر بأن المؤتمر ناقش تأمين المرات الهوائية أثناء التخدير وتأثير الأوية المخيطة الحشوية على المرضى وتخدير الحالات الحرجة في مجال جراحات الخنق والأمصاب ومرضى الأمراض العصبية مثل الصرع وأمراض الكلى والكبد والقلب والرئوي وأمراض الدم والضغط.

● تحت إشراف أ.د. محمد الرفاعي أستاذ ورئيس أقسام طب وجراحة العيون بطب الأزهر أجرى الطبيب عادل عبدالمعتم خيرية رسالة مكتورة حول زرع العصابات الثانوية داخل العين.

● ناقش الرسالة كل من د. حازم عطية أستاذ ورئيس أقسام طب وجراحة العيون بطب القاهرة والمختبر محمد سليم الأستاذ بطب الأزهر.

● تعقد الجمعية المصرية للموجات فوق الصوتية مؤتمرها الدولي الثاني ببنفسطة الشرق الأوسط للموجات فوق الصوتية ثلاثية ورباعية الأبعاد... الشهر الحالي.

● صرح د. محمد ممتاز أستاذ النساء والولادة بطب قصر العيني بأن المؤتمر يناقش عدداً من الموضوعات حول الطرق الحديثة للكشف المبكر عن الحبوب الخفية للأجنة ودراسة اكتشاف أسباب حدوث الإجهاض وأسباب تأخير العمل والعقم والاكتشاف المبكر لأورام الثدي وبعض الفيروسات.

● تنظيم كلية الطب جامعة الإسكندرية أول أبريل القادم المؤتمر العلمي السنوي لكلية التي يناقش مسمة المواطنين في الألفية الثالثة وتأثير متغيرات البيئة على ما يناقش أعراض التغيرات المعمل في الألمان وتأثيره على القلب والحنق والعظام حيث أن يعمل على زيادة هشاشة العظام وتأثيره على السمع وعلى قوة الإنصار.

● يشترك في المؤتمر الصحة والتعليم والبحث وتجربة منظمة الصحة العالمية صرح بذلك د. جواد حمادة عميد كلية طب الإسكندرية.

● تطوّر علم البيولوجيا عنوان المؤتمر الذي نظمه المجلس الأعلى للثقافة.

● ناقش المؤتمر التطورات الحديثة في مجال العلوم البيولوجية وبخاصة الهندسة الوراثية والحيوانات وزراعة الأعضاء وإغصاف الصناعات ومكاسباتها القانونية والأخلاقية والحدود والمعايير التي تحكم فيها.

● شارك في المؤتمر ١٦ باحثاً في التخصصات المختلفة ما بين الطب والأزعة والعلوم والقانون.

● تم تزويد مستشفى شلل الأطفال بوحدة الميودالوجيا الكليدية للجهاز العصبي وهلم العضلات.

● صرح د. رضا مصطفى أمين عام الهيئة العامة للمستشفيات والمعاهد التعليمية بأن هذه الوحدة تساعد على اكتشاف الوظائف الفسيولوجية للحنق والأغصاف عن طريق جهاز رسم الخنق بجهاز الجهد الكبار العصبي والعصبي والمركبي والبصري والسمعي والتمعنى التي أصبحت إضافة جديدة لا غنى عنها للأطباء في مجال الأمراض العصبية والاضرابات العصبية والسمعية والبصرية والتي تدخل في اختبارات مهمة بتخصصات مختلفة مع التشخيص بطول أدنى تعرض للاعتناء بما بعد التشخيص وتكاليف للتكرار لتأمين حياة المريض.

تحت شعار تعريب العلوم في منظومة التنمية القومية تنظم الجمعية المصرية لتعريب العلوم مؤتمرها السنوي السابع. بدأت أضيافاً بحاضرة عين شمس في الفترة من ٦ إلى ١١ فبراير الحالي.

تدور محاور المؤتمر حول:

- تقييم التعليم بالعربية في الكليات غير العربية.
- تقييم أداء الشعب لدى كرس فيغير العربية في الكليات العربية.
- تقييم أداء خريجي المدارس العربية ومدارس للغات الأجنبية في الجامعات.
- تقييم تدريس العلوم باللغة العربية وبالأغلفة الأجنبية في التعليم العام.

بالنسبة للبريد الإلكتروني واليات البحث وغيرها من المجالات:

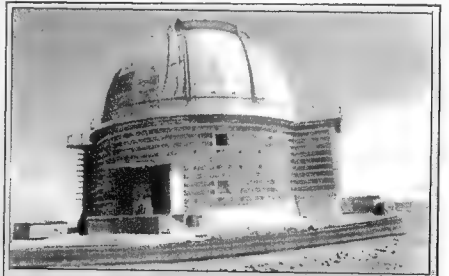
- تعريب اللغات الحاسوبية.
- استخدام تقنيات الحواسيب في منظومة التعريب.
- صرح بذلك د. عبدالحافظ حلمي رئيس لجمعية المصرية لتعريب العلوم وقال أنه يعقد على هامش المؤتمر حلقتا نقاش تناقش كلا من:
- الجدوى الاقتصادية لنظمية تعريب العلوم.
- لغة تعليم في المدارس التجريبية والخاصة.
- كما يقام معرض للكتب والنوادر والبرامج الحاسوبية.

تقييم استخدام كل من منظومة الأرقام الشرقية والغربية في الكتابة العربية.

- تقييم استخدام الحروف العربية في الرموز الطبية.
- أسلوب تدريس اللغة العربية والغات الأجنبية في الجامعات لتغير للتخصصين فيها.
- حصر واقع التعريب في مختلف المعاهد والمؤسسات.
- تعريب التعليم والامعة.
- اللغة والهوية.
- معوقات التعريب.
- اقتصاديات تعريب التعليم كمال وإجمالي.
- إعداد برامج علمية تعليمية باللغة العربية.
- تمييز استخدام شبعة المعلومات العالمية والتتندة

أوصى المجلس القومي للخدمات والتنمية الاجتماعية برئاسة د.عاطف صدقي بإصدار تشريعات لتنظيم إعادة استخدام مخلفات الصرف الصحي ومعالجتها بالطرق العلمية الحديثة بهدف التخلص من مياه المجارى ومعالجة المخلفات الصلبة وإنتاج مواد صالحة للاستخدام كسماد.

كما أوصى المجلس باهمية التوسع في استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في ري الحدائق والأشجار ووضع إطار تنظيمي لإصدار التراخيص فيما يتعلق بنقل وتوزيع واستعمال المخلفات وسبل الاستفادة منها كمصدر للطاقة.



● تم تزويد تليسكوب مرصد القطامية العاكس ٧٤ بوصة بمراة جديدة ذات مواصفات متقدمة من أجل الحصول على صورة الأجرام السماوية بشكل تفصيلي ودقيق حتى يتم تحليلها بواسطة الأجهزة الفلكية الملاحقة بالمنظار مثل الملقط والفوتوفلر بالإضافة إلى كاميرا الشحن المزودج الحديثة.

٧٠ بحثا حول تصلب الشرايين

السكر وارتفاع ضغط الدم. أضفان أن المؤتمر تناول الطرق الوقائية والعلاجية لهذه الترسبات قبل المضاعفات كما ناقش مدى انتشار أمراض تصلب الشرايين في المصالح والدول النامية ومنها مصر وإيران وتركيا.

الجمعية المصرية للشرايين وطرق الاكتشاف المبكر قبل أن تتسبب في حدوث الجلطات الحادة داخل شرايين القلب.

أوضح أن هناك عوامل تساعد على حدوث هذه الترسبات بصورة مبكرة وأهمها مرض

نظمت الجمعية المصرية لتصلب الشرايين مؤتمرها الدولي الخامس في القاهرة يومي ١٨ و١٩ يناير برئاسة د. أسامة عبد العزيز استاذ أمراض القلب الذي صرح بأن المؤتمر ناقش ٧٠ بحثا جديدا حول مرض تصلب الشرايين وأسباب تكوين

التوابل مادة حافظة للكبد

توصلت دراسة علمية أجريت بالمركز القومي للبحوث تقسم الصناعات الغذائية إلى إمكانية استخدام التوابل كالمبهان والقرقة والقرنفل أزيوتها الطيارة في معالجة عمر الكبد.

أثبتت الدراسة أن إضافة ٧٪ من مسحوق المبهان أو القرقة أو القرنفل إلى الحقيق الذي يتم تصنيعه كعكا أو إضافة ٥.٥ ٪ من زيتونها الطيارة لم يغير من الطعم بل يعطي نكهة متميزة حيث إن هذه التوابل تحثوي على مواد مضادة للميكروبات ومضادة للاكسدة فتقلل عمر الكبد.

وقد حصل الباحث بركات سليمان محمد بقسم الصناعات الغذائية على درجة الماجستير من هذا البحث.

كبسولة الكاميرا لتشخيص متاعب

الجهاز الهضمي

استعرض المؤتمر الدولي الخامس لأمراض الجهاز الهضمي والكبد والأمراض المعدية أحدث الطرق العلاجية لعلاج هذه الأمراض واستخدام المناظير من الجهاض تفخيص أصابة جدار الجهاز الهضمي ومدى انتشارها.

صرح د. محمد خليل استاذ الجهاز الهضمي ورئيس المؤتمر بأن هذه الطرق حديثة لتفحص الجهاز الهضمي منها استخدام ألياف من النايلون والغصن في صورة كبسولات لتتبع مكان الالتهاب واستخدام غاز الزهون في الكي مكان الالتهاب وهذه الطريقة على تفحص مكان الالتهاب بصورة سطحية لتفحص على سلامة الغشاء.

وأشار د.حازم شيا استاذ الجهاز الهضمي بطي القاهرة إلى إمكانية استخدام المناظير في علاج عيوب المعدة لأن الجهاز الهضمي والارتجاع الجاهض من أسباب الإصابة بمرض الشيرش المعوية المعوية أصابة المريء التي تنتج ارتجاع الطعام من المريء وتسبب بمرض الطعام عسر.

وقد استعرض المؤتمر كبسولة الكاميرا التي يستخدمها المريض وأقيم بمصروفه من الداخل وأبعد أي خلل الجهاز الهضمي وأقيم مدى انتشار المرض.

الصيدلة ناقشوا.. العلاج الجيني

ناقش المؤتمر الدولي السابع والعشرين للعلوم الصيدلانية أكثر من ١٢ بحثا لعلماء ١٤ دولة أوروبية وأمريكية وعربية.

صرح د. أحمد عبدالباري رئيس الجمعية المصرية للعلوم الصيدلانية ورئيس المؤتمر بأن المؤتمر تناول العلاج الجيني وأدوية الهندسة الوراثية التي تحدث فيها د. محمد خليل عبدالخالق - رئيس قسم الأطفال بطي قصر العيني الذي أوضح أن خريطة الجينات أثبتت أن هناك جينات مسؤولة عن إصابة البشر بأكثر من ألف مرض وراثي مثل العمى وأمراض القلب والشرايين والسكر والسرطان وأمراض الدم والعضلات والتهن والدم.

أوضح أن العلاج الجيني يعتمد على استئصال الجين المسبب للمرض وتغييره بجين سليم وإن هذا سوف يفيد في منع حدوث التشوهات والأمراض الوراثية في الأجنة بالإضافة إلى استئصال الجينات المسببة للمرض وإن هذا سيساعد في شفاء الأمراض المستعصية

رسالة دكتوراة

صناعة الورق بدون تلوث

حصل الباحث البربري محمد حسني - بكلية العلوم جامعة عين شمس على درجة الدكتوراة عن رسالته حول طريقة جديدة لصناعة الورق لا ينتج عنها مخلفات ولا تلوث البيئة.

استخدم الباحث كبريتات الصوديوم مع هيدروكسيد الصوديوم بالتناوب مع خليط من هيدروكسيد وكبريتات الصوديوم مع استخدام الأنتراكوينون كعامل حازم مع الميثانول والماء وبذلك للحد من التلوث الناتج عن هذه الصناعة الهامة.

أشرف على الرسالة كل من د. محمد حسني استاذ الكيمياء والمضوية بكلية العلوم.

ممن شمس ود. نادية شكري ود. سميرة فهمي الأستاذة بالكلية.

الأطباء يبحثوا أمراض السكر والكبد والكلى

ناقش المؤتمر الدولي الثاني عشر للأطباء ٣٥ بحثا حول أمراض مزمنة في الكبد والسكر والكلى وبطي الطوارئ.

صرح د. أسامة رسلان أمين عام المؤتمر بأن المؤتمر شمل ٨٢ دورة علمية وتدريبية للأطباء والصيد ومختبرات أمراض خاصة بين المرضى والأطباء لأول مرة وذلك تحقيقا للتعاون بين الطبيب المعالج والمريض.

أقيم على هامش المؤتمر ندوة حول دور الطحال د. أسامة رسلان الخاضع في الضمات الصحفية وندوة أخرى حول مشروعات الجينوم البشري وأثره على الدول النامية وتحدث فيها علماء من مصر وإيطاليا وفرنسا.

تكنولوجيا حديثة لمعالجة مخلفات صناعة اللحوم

تم التوصل إلى طريقة جديدة لمعالجة المخلفات السائلة الناتجة من صناعة اللحم.

أوضح د. محمد حسني المعوي استاذ بقسم طوث المياه بالمركز القومي للبحوث أن المعالجة البيولوجية لإزالة الفوسفور الفسفور من المعالج بالمواد الكيميائية.

حيث استخدمت المعالجة البيولوجية بواسطة البازرة المنطحة الهوائية حيث أعطيت إزالة للدهون والشحوم بنسبة تصل إلى أكثر من ٩٧٪ كما استخدمت طريقة الترسيب والتعويم الهوائي السطحي والتعويم بالهواء الذائب للفضول وأعطت إزالة للشحوم من ٧٣٪ إلى ٩٦٪ وكان يستخدم المعالجة بالواد الكيميائية مثل كبريتيد الصوديوم وكبريتيد الحديد والفضول وبحث أن هذه المواد ضارة بشبكة الدموع الحسني كما أنها لا تعطى إزالة عالية للدهون والشحومات ولا تنقي المياه للتخلل عن صناعة اللحم.

وزير البحث العلمي

تواعد بيانات علمية لخدمة الصناعة المصرية

أعلن الدكتور محمد شهاب وزير التعليم العالي والدولة للبحث العلمي عن إنشاء ٢ قواعد بيانات الكترونية لخدمة الصناعة المصرية تتضمن حصرا للأبحاث التطبيقية والتقنية ولبيان الورش والخدمات المعاونة ومصرا لأهم المكاتب التي تعمل في مجال التصميم والاستشارات الهندسية والأنشطة التي تزاولها وأهم الصناعات الغنية لصناعة السيارات.

صرح د. محمد يسرى رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بأنه جاري الآن التحديث المستمر لقواعد البيانات المتطلقة للصناعات المحلية والصناعات الغنية للسيارات والعمل على إنشاء قاعدة بيانات جديدين لتتحدث وتكنولوجيا معالجة مياه الشرب والصرف الصحي وكذلك بحوث وتكنولوجيا السيارات.

أضاف أن قاعدة بيانات خدمة قطاع الصناعة المصرية مبنية على التريب المستخدم بواسطة الاتفاقية العامة للتجارة الجمركية والتجارة الإلكترونية



د. محمد شهاب

فى دائرة الضوء

د. هزلى و. بى فى زراعة الأنسجة والهندسة الوراثية حصل على جائزتى المركز القومى عام ٩٨ والدولة التشجيعية عام ٢٠٠٠

العلماء المصريين نجوم فى الداخل والخارج يجتمع ولمحاتهم اطلنا عن وجوههم. للوسوعات العالية سهلت اسماءهم. الجلات العلمية حافلة بأبائهم أطفا وأنجداً وحققوا الكثير ومازالت مسيرة العلماء تنظف منهم الكثير.

«العلم باعتراقنا يجدهم تلقى الضوء عليهم وعلى رصيدهم العلمى وضبطهم الاستقلالية».

شخصية هذا العدد هو الدكتور محمود محمد عبد اللطيف مشرف الحاصل على جائزة الدول التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠. تخرج من كلية العلوم جامعة القاهرة عام ١٩٨٧ بتقدير ممتاز مع مرتبة الشرف.

● حصل على درجة الماجستير من كلية العلوم عن رسالته زراعة الخلايا والأنسجة عام ١٩٩٢ ثم على دكتوراه فلسفة العلوم تكنولوجيا حيوية نباتية عام ١٩٩٥.

● نشر له أكثر من ٢٠ بحثاً فى دوريات عالية ومحلية وإقليمية متخصصة فى زراعة الأنسجة والهندسة الوراثية والبصمات الوراثية.

● سافر فى العديد من المهمات العلمية والمنح الدراسية منها:

● منحة زراعة الخلايا النباتية فى التكنولوجيا الحيوية عام ١٩٩٤.

● منحة المركز الدولى للهندسة الوراثية (ICGEB) عام ١٩٩٥.

● منحة جامعة البحث العلمى الألمانية DFG عامى ١٩٩٧ و ١٩٩٨.

● منحة وزارة التعاون الدولى الألمانية JULICH عامى ١٩٩٩ و ٢٠٠٠.

● شارك فى المؤتمرات الدولية التى عقدت فى إيطاليا وألمانيا وصر و الإمارات

فى مجال الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية فى الفترة من ١٩٩٥ و ٢٠٠٠.

● وهو مؤلف مشارك فى كتاب بعنوان التكنولوجيا الحيوية النباتية. الشركة

العربية للنشر والتوزيع.

● كما شارك فى العديد من المشروعات البحثية فكان الباحث الرئيسى

للمشروعات الدولية التالية:

● إنتاج فسمائل نخيل متميزة من الأصناف العربية بتحويل من المنظمة

العربية للتربية والعلوم والثقافة بالتعاون مع تونس.

● إيجاد دليل يربط بينات مقاومة الأمراض الشيعر بتحويل من

وزارة التعاون الدولى الألمانية بالتعاون مع ألمانيا.

● وهو الباحث المذهب للمشروعات الدولية التالية.

● الإكثار المعملى للتعويض الجزيئى وتعريف الجنس فى النخيل بتحويل من

المركز الدولى ICGEB.

● استخدام الطرق الحديثة فى التكنولوجيا الحيوية فى تحسين النباتات

الطبية الشقية بالتعاون مع إيطاليا.

● وكان الباحث الرئيسى للمشروع المعملى إنتاج نباتات زينة نباتية

وراثية ومقاومة للفيرس PVY.

● نتيجة لخصمته العلمى الكثير حصل على العديد من الجوائز منها:

● جائزة المركز القومى للبحث التشجيع العلمى ١٩٩٨.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.

● جائزة الدولة التشجيعية فى التكنولوجيا الحيوية المتقدمة عام ٢٠٠٠.



جهاز جديد.. لخفض التلوث بمصانع الغزل والنسيج

تمكن فريق بحثى بكلية هندسة الاسكندرية من ابتكار جهاز جديد يخفض نسبة التلوث فى مصانع الغزل والنسيج ويصل على تحسين جودة المنتج وتقليل الفاقد منه وتبلغ تكلفته ١٠٪ من قيمة الطرق التقليدية.

أوضح د. محمد المسيرى رئيس قسم هندسة الغزل والنسيج بكلية والمشر فى البحث أن مصانع الغزل والنسيج تتعامل مع الشعيرات واثاء التلوث بتطهير كمية كبيرة منها فى جو المصنع مما يؤثر على الجهاز التنفسي للعامل من ناحية ويؤثر على المنتج من ناحية أخرى حيث تتجمع الشعيرات فى المصنع ثم تتساقط فوق القماش المنتج مما يلحق به عيوباً بنسبة من ٢ - ٢٪.

شبكة دولية لمكافحة الأمراض المعدية

أوصت الدورة الدولية الخامسة للامراض المعدية

وباستخدام الأساليب

المعدية التى نعلمتها كلية

طب فضاء السويس بارتفاع

الوسائل المعنوية

للتفويض المعملى للكشف

عن الأمراض المعدية

بإستخدام الأساليب

للتابعة الحديثة حيث تعتبر

هذه الأمراض المستنزفة

الاول لصحة الإنسان فى

الدول النامية خاصة فى

قارة أفريقيا وإنشاء شبكة

للتعاون بين الباحثين

للقضاء عليها.

شارك فى الدورة ١٢

طوبها من الدول الأفريقية

والبحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

الدورة استمرت خمسة

الفترة بغير أن من منظمة

الصحة العالمية ومالان من

البحران ومالان من السويد

وهلم من جامعة كنتاكي

بالولايات المتحدة الأمريكية.

الجدير بالذكر أن

ابن بطوطة على بابا الصينى!!

ارتباط اسم على بابا فى التراث العربى القديم باسم ذلك الجبل الفقير الذى وجد نفسه فجأة وهو يجلس الصخر داخل مغارة يستخدمها سارقون عصابة فى تخزين سائر قاتلهم التبتية لجنوب يعضها. واستطاع على بابا من اخذ بعض الاطباء ليجتهد حاله من فقير الى غنى وتترالى احداث هذه القصة المعروفة.

وكان طبيعيا ان يتم اطلاق موقع عربى مسمى بصل اسم على بابا ليكون من اكبر واشهر المواقع العربية لما يصممه الايتم من دلالات لا يمكن ان تخفى على أى عربى.

لكن تاخر العرب فى مجال الانترنت جعل الصين تسبق فى اطلاق موقع بصل اسم على بابا.

الترغى عبارة عن بوابة لإدارة الاعمال المختلفة الكترونيا. ويحتوى هذه البوابة على دليل تجارى مضمم للغاية يستعرض أى شخص يمل على أى مجال ان يجد آخرين ليشتركوا تلك الاعمال ويستطيع ابرام الاتفاقات الفورية معهم وتبادل الآراء والخبرات.

ويستطيع صاحب الاعمال من البحث عن المجال الذى يخصص فيه بين الالف التخصصات التى يمحورها الموقع ثم يضع فى المكان الذى يرغب احتياجه او يطلبه الاعمال التى يريها ويريد تمويلها. ان على بابا بمثابة مساحة حوار بين رجال الاعمال ويصاحب المؤسستين الاقتصادية يديران فيها اعمالهم ويصممان فيها عن الشركاء جميع انحاء العالم.

لا يقدم هذا الموقع خدمات الاعمال صالنا بل يفتح للشركاء فيها مخابرا بالبريد الالكترونى او الايوان الصينى نظير استقائهم من هذه الخدمات.

يتوقع الموقع على العديد من الخدمات الأخرى وهى المصنوع على يد كبرى الشركات مما يحل على الموقع قرابة اهم الاعمال التجارية ابرزها الاعمال المتعلقة بالاعمال والصناعة والاشتراك فى مشاريع البورس التى تركز عليها ايضا على الجوانب المتعلقة بالتجارة والاعمال ويحتوى الموقع ايضا على خدمات الشحن وتسهيل وتوضيح كيفية الخدمات لتبسيطها لقرائهم بنسبة الاعمال ويحتوى الموقع على جزء خاص يسهل على الزائرين متعة اقرائهم عبر زيارتهم ويحتوى على البوابات الأخرى التابعة له فيجرب الموقع العالمى الكبرى يوجد مزيج من متخصصين فى الاعمال المتعلقة بكل من الصين وكوريا.

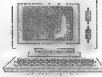
وعنوان الموقع هو : WWW.albaba.Com

فى الكازوطة!!

من المواقع المصرية الترفيهية اللطيفة التى ظهرت مؤخرا على الساحة موقع كازوطة الذى أطلقته شركة التفتش للإنترنيت. الموقع ترفيهي بالدرجة الأولى ويستطيع الزائر ايجسا مشاهدات من الاصدقاء والاستمتاع بالغازيز والكناك الفكاهة ومعرفة الجديد من الاخبار لكن يفسد على ثم اطلاق هذا الموقع قبل اتمام التجهيزات الخاصة به حيث ان كازوطة من صلاته مازالت لا تعمل حتى الان

فيضان الموقع هو : WWW.Kazooza.Com

تكنولوجيا المعلومات



يقدمها:
محمّد

الإنترنت على شاشة

منافسة حامية بين الشركات لتقليص الخلل

عروض للاشتراك فى الشبكة العالمية مقابل ملء استبيان فقط!

المستخدمين من خلال تقديم خدمة إنترنت متميزة بالإضافة إلى الترفيه والخدمات.

أما شركة فيريوس فذكرت إنها لن تطلب إلا دفع معزوز، فدره عشرة جنيهات مقابل ضمان الحصول على أحد أجهزتها، بالإضافة إلى أن الجنيهات الموفرة سوف تعاد من خلال تقديم السلع والخدمات للخدمة.

مصول

ويراقق الجهاز الجهانى محمول يرتبط بالإنترنت عن طريق خطوط الهاتف، تماما كما يحدث بالنسبة إلى أى جهاز كمبيوتر (الويزي) بالإضافة إلى ذلك، يحصل المستخدمون على خدمة الفيديو أيضا، ويتم من طريقها إرسال الفيديو مباشرة إلى عيون من طريق الجهاز.

وسوف تساعد خدمة الفيديو فى تمويل مشروع الإنترنت عبر التلفزيون ولكن كلاً للشركتين أعلنت أنها لن تتوسع أجور استخدام الهاتف.

ولم تتوسع الشركتان عن شركائهما لأنها لا تزال تجرب مفاوضات نهائية معهم غير أن بعض الزائرين المحتملين لقرون من لا تفرق الخدمة إلى الويزي التى أطلقتها الشركتان، لكن آخرين مستعدون للقبول فى عروضها خصوصا وأنها لن تكلف أكثر من العزوز البالغ عشرة جنيهات.

هناك من يظن هذه الخدمة مع الخدمات التى تقدمها

شركات الإنترنت تتنافس بشده حاليا حول اجتذاب مستخدمى الإنترنت.

تحاول بعض الشركات اجتذاب المستخدمين من خلال تقديم جهاز مخصص لهم باستخدام الإنترنت عبر التلفزيون مقابل مبلغ بسيط.

ذكرت إحدى الشركات للتنازل أن الجهاز الذى تقدمه يسع بمساعدة الاتصال والحصول على خدمة الإنترنت السريعة عن طريق التلفزيون.

بدأت شركتان بريطانيتان هذا الشهر، هما بوارثانال وفريوس، فى قبول الطلبات للحصول على جهاز مجاني يسع لها باستخدام خدمة الإنترنت عن طريق التلفزيون، ولم تتروا حتى الآن إلا معلومات قليلة عن الخدمات التى تقدمها للشركاء، لكن من المتوقع أن تقدم الخدمة قريباً مستقلة بداية العام الجديد بسبب موسم التسوق فى تلك الفترة.

الشركات الكبرى

لكن الشركتين سوف تواجهان منافسة شديدة من الشركات الكبرى مثل أون ديجيتال، وأون التى تلت تقديم خدمة الإنترنت عن طريق التلفزيون مقابل أجر قدره خمسة جنيهات إضافة إلى الخدمات التلفزيونية الأخرى.

وهناك أيضا شركة كينستون إتر اكتيف تى فى التى تقدم خدمة الإنترنت السريعة عبر التلفزيون مقابل خمسة عشر جنيهاً وشركة ان تى ال التى تقدم خدمة الإنترنت عبر التلفزيون مقابل عشرين جنيهاً..

مشروع جنيهاً عشرين جنيهاً.. مشروعات جنيهاً لتجريب الجهاز للراغبين فى التلفزيون، وعشرة جنيهات مقابل استخدام خطوط الهاتف وتخطط شركة بوارثانال بالاشتراك مع فيريوس جراداد، البدء بتقديم الخدمة فى وقت لاحق هذا العام مقابل ثلاثين جنيهاً للاشتراك.

وستطلب الشركة من زبائنها ملء استبيان شهري يستكشفه الشركة فى الاطلاعات والتسويق.

قال مدير التسويق فى الشركة إنها تخطط لجذب

تحالف كبير فى دنيـ

أعلنت كل من أميركان مانجمنت سيستمز وبروكات وهى شركة رائدة فى توفير الخدمات الضرورية على تتيح قدرت الاعمال الإلكترونية للمستخدمين من توفيرها كالتجارة شركة

وقدم الشركتان بموجب هذه الاتفاقية بنال حدود مشتركة تطوير وتسويق وتوزيع حلول أعمال إلكترونية وتجارة إلكترونية مشتركة متعددة كالتجارة لصالح شركتهما للدرجة فى قائمة كبرى 1000 شركة فى العالم.

وستفيد العملاء الذين يستخدمون منتجات وخدمات الشركتين من أحدث أشكال التكامل والتخصص، فى الأجهزة المتحركة تلك من خلال نظم يستطيع المستخدمون ادراجها وذلك بواسطة واجهة استخدام لا تتطلب أى تدريب.

تعتبر لى إرس من بين اكبر عشرين شركة فى العالم فى مجال الاعمال المحلية والامتدادات التقنية فيما تعد بروكات موثقا عالميا ولذا البرامج المتخصصة لاطول الاعمال الإلكترونية أسكنية



الطبيب الإلكتروني

حافظ على سرّيتك!

يستطيع أصحاب المواقع معرفة بعض معلومات الشخصية عن زيارته، لو قمع ملك اسمك وعنوان بريدك الإلكتروني من خلال برنامج التصفّح الذي تستخدمه. يمكنك لحماية هذه اللطومات إزالتها مؤقتاً من برنامج نايفيجيتر ٢.٠ ونايفيجيتر ٤ (لا ينطبق الأمر على إكسبلورر حيث لا يتضمن برنامج بريد الكتروني مدمجاً ببرنامج التصفّح) اتباع الخطوات التالية:

بالنسبة لنافيجيتر ٢:
اختر من قائمة الأوامر Options ثم اختر Mail واضغط على Servers ثم اسمع للطرقات الموجودة في حقل من موز البريد Mail Server واسم المستخدم User Name ثم اختر للتصريح Identity واسم للبريد الإلكتروني في حقل الاسم Name وبالبريد الإلكتروني mail * وعنوان الرد Reply والجهة Organization.

أما في نايفيجيتر ٢.٠،
اختر من قائمة الأوامر Edit ثم للتفضيلات Preferences ثم اختر مجموعة التعريف Identity الموجودة في يسار نافذة التفضيلات Preferences واسم المعلومات الموجودة في الحقول الخمسة ثم اختر مجموعة موز البريد Mail server واسم المعلومات الموجودة في الحقول الثلاثة (إن لم تضاهد معلومات التعريف وموز البريد اضغط على خيار البريد والجموعات Mail & Groups) بذلك تستطيع المواقع التي تزورها بهذه الطريقة تحديد عنوان موز الخدمة التي تفضلون بها واليد الذي تتصل به فبدون معرفة معلوماتك الأخرى.

الحكم لغة HTML من صفحات الأخرين

هل ترغب في تصميم صفحتك الشخصية على الانترنت وليس لديك خبرة بلغة HTML يمكنك البدء باكتشاف هذه اللغة بفتح الملف المصدر Sources Code، إحدى صفحات إيتريتر، ذلك بإتباع الخطوات التالية:

أعرض فوق شاشة برنامج التصفّح إحدى الصفحات التي أعجبك تصميمها ثم اختر عرض View Source من القائمة الأيمن بعد الضغط على الزر الأيمن الماريس فيفنتج الملف المصدر ليكشف لك أوامر ووسادات HTML، بهذه نص في نافذة برنامج نوتباد Notepad.

يمكنك حفظ الملف (المصدر) في القرص الصلب وطباعته لاستخدامه كمحرج في تمام كيفية استخدام لغة HTML في بناء الصفحات وليس بهدف استبدال تصميمه وموزته بتصميمك الخاصة حيث يتوجب عليك مراعاة حقوق الملكية في ذلك الأمر.

عزيزي قاري... تكنولوجيا المعلومات.. أرسل لنا بالشكالات التي أواجهك ونحن نسارع في حلها مع خيرات ومهندسي الكمبيوتر. أرسل لنا على عنوان المجلة أو بالبريد الإلكتروني على عنوان:

mtaha @ 4u.net

التلفزيون

الجديدة بأسعار مناسبة



فعلا قادرة على تلبية الطلب، وأبل أن تستقر التقنية الجديدة التي تستخدمها.

وقول الآن مستخدمين من جمعية المستهلكين في بريطانيا أن للتابعة سوف تنبه إلى حد كبير تلك التي جرت بين أتش أس ويتماكس في حقل الجديدين، إذ ستكون هناك الكثير من التغيرات للتابعة مع بعضها

شركات الإنترنت في بداية ظهورها، إذ أقدمت بعض الشركات على تقديم أجهزة كمبيوتر مجانية للزائرين بهدف بناء قاعدة تجارية لها، لكنها في النهاية لم تكن شركات ناجحة.

لذلك يهذر هؤلاء ويغفرون للمستهلكين من الإصرار إلى الاشتراك في هذه الشركات قبل التأكد من أنها ستكون

الأعمال الإلكترونية

تتبع الخوار التي تتبع بها أميركان مانجمنت ستوتس في تصميم وتطبيق نظام مجتمعة مع المجموعة واسعة من منتجات البرمج التي توفرها بروتكات العملاء القدرة على إنشاء حلول أعمال متكاملة متعددة للقرارات بشكل سريع وفعال.

وقد استكملت بروتكات في شهر سبتمبر من عام ٢٠٠٠ شراؤها لشركة بايز سوفت وير وما وفر قوتات نوع واستثمارات إضافية ويضيف أدوات تركز على الأنظمة إلى خدمتها الحالية من نوع متخصصة للأعمال الإلكترونية بواسطة الشركة Twister لتتبرع وقد اشترت بروتكات أيضا جيه سون سيستمز لتجمع تفتتها للتجارة في حلول من موزات التطبيقات في شركة Twister. لدعم الشركة الجديدة لتفتت في إم إس ويركات في تعاون في مجال التطبيقات كموسيقية وجوهدي أدبي وتقني للترانك لتسليم عملائها الإلكترونيين. وشهدت الشركة في رفع عدد موظفي اللييات والخمسة للتحسين لأعمال في إم إس ويركات. حال العمل.

والإسكية وقد اشترت سيليت كومبيوتريكشنز شركة بروتكات كالورنر الأول لحلول خدمات الأعمال للصربية الإلكترونية وللشركة الإلكترونية للإسكية.

تكرت ديورا أوف ناتة إريكس في إم إس ويركات تتعالف مع بروتكات تضمن برنامج بروتكات أحدث التطورات في مجال التقنية والمباير وقد أثبتت هذه البرامج فعاليتها في قاع الحفظة لدى عملاء مهمين أمثال مص ماكرو سيستمز، وأس إي أي إلفستشيز، فصار عن شركات أخرى الخدمات اللازمة. وأن تفرق توفير مزايا كبيرة للعملاء في استحقاق الشركات والتي تستخدم من نوع قوتات الاتصال السلكية واللاسلكية مع مجموعة ضخمة من نظام الخدمة للسلطة باستخدام معمارية بروتكات الخدمات بواسطة الأخيرة لتتجرع والتي تتعاون بالبرية وقائية لتتجرع وقد ساهم قانونا لتتجرع في مجال العمل لخدمة عدد من العملاء في حقا على إنشاء صفة رسمية على علاقات.

أول سوق إلكترونية في مصر

ولدت شركة كوميرس وإن الشرق الأوسط الموزع الإقليمي لكوميرس وإن إنك الرائدة عالميا في حلول التجارة الإلكترونية العالمية تحالفا استراتيجيا مع مايكروسوفت مصر وكوميك مصر للكمبيوتر وإيريس ووترهاوس كير pwc لاطلاق أول سوق إلكترونية بين الشركات في مصر.

كافة أنحاء مصر وهو خطوة كبيرة نحو توسيع شبكة التجارة الإلكترونية في العالم. وقال: باتت مصر تلك مقدرات قوية لتصبح متجاراتها كافة أنحاء العالم. باستخدام شبكة التجارة الإلكترونية والتي ستوفر للمنتجين المحليين درجة من الحماية في عصر العمولة. أن الشركات الشرائية الكبرى والمؤسسات الحكومية في كافة أنحاء الشرق الأوسط كرس أن الزايا والغوات التي ستعود عليها من خلال الاستفادة من التجارة الإلكترونية وتوقع حدوث تطورات مهمة في القريب العاجل.

وقال طارق هيبه مدير عام كوميك مصر للكمبيوتر: ستكون السوق الإلكترونية حالا رائدة للشراء الإلكتروني من خلال ربط البائع والشرطي في كافة أنحاء مصر مع البائعين والمشتريين في جميع أنحاء العالم. وأضاف أن التماثل في هذا القطاع في مصر سيؤمن حجم التمويل الكبير الذي ستشهد اصطفاها وبالتالي الفرص التجارية من خلال استخدام هذا الحل.

أكد كادي القريشي مدير عام مايكروسوفت مصر أن كوميرس وإن إنك منصات التطبيقات المتاحة بها على أساس المعايير وأنها آمنة للغاية. وأضاف أنه من السهل تعديل منصات مايكروسوفت لتستقبل تطبيقات كوميرس وإن الشرق الأوسط ويمكن نمجها بالتطبيقات الحالية للمؤسسات.

بين الشركات التي ستعتمد على استخدام أجهزة وأنظمة كوميك والخدمات الاحتياطية وعلى منصة مايكروسوفت والطول القديمة من كوميرس وإن وأنظمة بي بي سي للكمبيوتر وإدارة البرامج والتطوير الإلكتروني الاستراتيجي

وقال نادر حلال مدير التجارة الإلكترونية بين الشركات في بي دي إم-وسي أن هذا التكوين يجمع بين خلا متكامل وإسما للتجارة الإلكترونية متفيرا إلى أن التجارة الإلكترونية أمر يتعلق بالتجارة أكثر من تعلقه بالإنترنت.

والتي فإن تقديم المساعدة في تطوير الاستراتيجيات والخدمات الصحيحة أمر ضروري وجوهري في أي مشروع تلجأ. وبما لشركة كوميك مصر للكمبيوتر فإن هذا التحالف يرمز من نقاط القوة لدى الشركات للشركة فيه ويؤدي إلى خلق فرص غير مسبوقة للعامل. وأضاف أن حجم التجارة الإلكترونية المصرية لعام 2002 بلغ 90 مليون دولار فقط من أصل 178 مليار دولار أمريكي وقد أظهرت الأبحاث أن هذا الرقم قد يصل إلى 1.4 ترليون دولار بحلول عام 2007. وأضاف حلال أن هذا التحالف سيوفر حلا متكاملأ تماما للشراء الإلكتروني يرافق تلك خدمة فائقة للعامل ومهمهم في

وقال صرح إدواردز مدير التطوير التجاري في كوميرس وإن الشرق الأوسط أن من شأن هذا التحالف أن يساعد في تنفيذ أعمال التجارة الإلكترونية في كافة أنحاء مصر بسرعة. ووجه هذا التحالف تم الاتفاق على تحديد بوابة للتجارة الإلكترونية على الانترنت



تكنولوجيا الخطوات

مستشارك الإلكتروني قبل شراء الحاسب الآلي

أطاحت جيتواي أوربا والشرق الأوسط وبمسار الأرباح في ترويج اتفاقية مع شركة eCredit. Com المتخصصة في الائتمان وحلول التمويل وذلك كجزء من مبادرة لزيادة سرعة معالجة أنشطة تمويل صلا. جيتواي. يتنثر أن يتم تنظيم عمليات التمويل بغض النظر عن التي تفرها eCredit. Com في جيتواي بصورة تمكن العميل الرافض في شراء حاسب شخصي من اتخاذ قرار بخصوص الطريق الأفضل والأكثر جدوى لتوليد الشراء.

وما من شك أن الحصول على الاستشارة والتوصية وعلى التمويل ذاته في طرف دقائق يوفر مزايا هائلة للشركة وعاملها ويختصر إجراءات كانت تستغرق أياما. وما من شك أن الخدمات التي تقدمها eCredit. Com ستترجم إلى مبيعات أسرع وكفاءة تنافسية أعلى وقلة أكبر على مثالية التعاملات مع الزائرين.

يعلق جيوسانثان اندرو نائب الرئيس لخدمات المالية في جيتواي أوربا والشرق الأوسط وإفريقيا على ذلك بقوله: تراش أعمال التمويل بالي التباينة لجيتواي أوربا تسعها بسرعة فائقة وتواصل نحن من جهتنا تحسين خدماتنا لتفديد العميل ورفع عواكنا ويضفي أن من البهيح أن توفير القدرة على ترتيب التمويل باستخدام eCredit. Com ستزيد أرباحنا الحصول على قروض تناسب احتياجاتهم الخاصة بسرعة وكفاءة عاليين وهذا بالطبع سيسكن على جيتواي على شكل عائدات أعلى.

جدير بالذكر أن السوق الإلكترونية المصرية التي ستوفر للمشتريين والموردين بوابة لشبكة التجارة العالمية GTW التي تتكون حاليا من أكبر 22 مؤسسة وشركة عالمية وسوق إلكترونية سكل من قبل شركة جديدة تحت التدريس حاليا تمك كوميرس وإن الشرق الأوسط حصة فيها.

الإرادة والتحدى في تكنولوجيا المعلومات ذواو الاحتياجات الخاصة يتدربون في مركز جمعية رسالة الخيرية

مايكروسوفت نجحت لثما عن الطريقة التي تسهم بها في خدمة المجتمع خاصة في مجال تعليم ورعاية الأطفال وتربح دائما بذلك المبادرات لخدمة المجتمع المصري. وقال أنه تم اختيار جمعية رسالة لذوي الاحتياجات الخاصة نظرا لتوجه المركز الذي يتباه مركز المعلومات الجمعية في تعليم الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة والتوعية المجتمعية التي يقدمها لهم وتعال الشركة أن يجد هؤلاء الأطفال الفوائد والمثمة في استخدام هذه المنتجات.

يذكر أن جمعية رسالة تولى موضوع تحسين التعليم أفعية كبيرة في أداء واجبه الاجتماعي وفتحت قريبا مركز المعلومات بالجمعية يقدم بتعليم نوات تدريبية متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات إذ ستكون مجانا لأعضاء الجمعية وسكنون الباب مفتوحا أن يريد أن يشارك فيها من خارج الجمعية بتكلفة رمزية وذلك كهد مصاصر الدخل للارتقاء على باقي الأنظمة الاجتماعية للجمعية.

أهدت مايكروسوفت مصر مجموعة من برامج الحاسب الآلي من أنظمة تشغيل أجهزة كمبيوتر ويندوز وإيريس وإلباك أوفيس وحق الحصول على الإصدارات الحديثة من هذه البرامج ودعم الفني وكافة خدمات ما بعد البيع عالية على بعض أجهزة الطابعات مركز الطموحات لتتبع لجمعية رسالة الخيرية. وتعتبر هذه مبادرة جادة لأداة تعزيز وزيادة القدرات الذاتية للأطباء والشباب ذوي الاحتياجات الخاصة ليكنوا أعضاء فاعلين في سوق العمل وتحسين مستوياتهم التعليمية.

أوضح الدكتور كرم رضا سكرتير عام جمعية رسالة والاستاذ بكلية الهندسة جامعة القاهرة أن هذه المجموعة من المنتجات ستساهم في تعليم استنفادة أصحاب الاحتياجات الخاصة والتوجه السلبية المكفوفين من التقدم والتطور التكنولوجي بما ينكس إيجابيا على نمط حياتهم اليومية.

أكد أيها عبدالعزيز مدير قنوات البيع مايكروسوفت مصر بأن

أفة جافا

شركة Sun Microsystems تستخدم لإضافة الرسوم المتحركة وأسعار البرمجيات الفورية وغيرها من المزايا التفاعلية إلى صفحات ويب.

تتبع لغة جافا إمكانية كتابة برمجيات Applets وهي عبارة عن برامج تطبيقات صغيرة يمكن إرسالها من الخوادم Server إلى المتصفح الذي يستطيع فك شفرتها وتنفيذها بواسطة ما يسمى آلة جافا الافتراضية

(Java Virtual Machine (JVM))

والتي تكون مدمجة فيه أو تصاف إليه. وينبغي أن جافا الافتراضية أن تكون متوافقة مع أنظمة أو برامج التشغيل التي تعمل عليه أما برمجيات جافا فيمكن تنفيذها على أي منصة تحسني على آلة جافا الافتراضية سواء كانت منصة ماكنتوش أو ويندوز أو غيرهما وذلك توصف لغة جافا بأنها مستقلة عن المنصة Platform independent

وتوفر آلة جافا الافتراضية تدابير أمنية لحماية موارد وبيانات الكمبيوتر الذي يستخدمها من احتمالات اللعب والتخريب. توفر معظم برامج المتصفح شائعة الاستخدام الدعم للغة جافا. وتحتك شركة صن حاليا على تطوير رقاقات معالجة خاصة لتشغيل تطبيقات جافا بكفاءة عالية بدون حاجة إلى آلات جافا الافتراضية. وتعمل العديد من الشركات على إنتاج أدوات تطوير خاصة بلغة جافا. وبمعا لا تدور مايكروسوفت ظهورها للغة جافا فإنها تنتهج سياسة متوازنة لشركة صن فيما يتعلق بموافقتها وهي تتواجد من جهة أخرى للترويج لتقنياتها الخاصة ActiveX من جهة أخرى للترويج لتقنياتها الخاصة

جيتواي تطلق بروفيل ٣

لقد جيتواي الكمبيوتر بروفيل ٣ الذي يعد الجهاز الكامل والتكامل للشركات وتزويد جميع مزاي الأداء التي يمدد للهام الوظيفية متوفرة على جهاز الكمبيوتر للتدوير بتصميمه التحليل ومجموعه الذي يوزر الأساحة.

ويوزر بروفيل ٣ الذي لا يتجاوز عرضه ست بوصات شبيهها إلى حد بعيد بشاشات الكريستال السائل المسطحة. تقول إينا أليكوبوس مدير التسويق الدولية في جيتواي: ينفذ هذا التصميم التحليل الجهاز مزاي قوية ومجموعه من أبرزها شاشة الكريستال السائل قياس ١٩ بوصة ومجموعة من الوسائط المتعددة وبمعالج إنتل بيوم ٣

ويقدم بروفيل ٣ على أحدث التغيرات التكنولوجية في تصميمه الأنيق والدمج مع إمكاناته، بالإضافة إلى الرقاقة التي توجد في جهاز الكمبيوتر للتدوير. وتتضمن جميع أجهزة كبريول (أيضا) إمكانية تجهيزه بالحدود الطويلة حسب الطلب حسب احتياجات العميل وذلك باستخدام أسلوب جيتواي (أيام الجهاز حسب الطلب) وذلك لإزالة من الأوراق للحد من التكاليف الإضافية. وتتضمن شاشة الجهاز من نوع TFT قياس ١٩ بوصة بمعدل دقة عالية ومجموعة ولوحة ولوحة تحكم صغيرة وتصميم واقية من شاشات الـ CRT التقليدية مما يجعلها مثالية لكثير من التطبيقات التجارية خاصة في البيئات التجارية والتصميم.

كما أن قدرات الفيديو التي يتمتع بها الجهاز تبلغ ١٠٢٤×٧٦٨ للاستخدام في الشركات وخاصة في البيئات التي تدير الشاشات. فيها أمر مضمون. ويوزر بروفيل ٣ البيع حاليا من خلال جيتواي مباشرة أو من خلال مزود الترتيبات.

التحن بالكببيوتر

الأساليب البردية تستغرق وقتا طويلا وتقع فورسة سهلة للاختطاف البشرية. وتتيح أنظمة البركوب واللاسكي الشبكية الأرضية من تتبع الشحنات وتغير المعلومات مباشرة عبر أنظمة متصلة دائما نصف بالغة والسريعة التي لا تستطيع تنفيذها سوى الأنظمة الإلكترونية.

إن التكنولوجيا البردية تشهد هذه الأيام بين التكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات للتتبع هذا مكانا من تزايد مزاي تكنولوجيا المعلومات في مختلف العمل التي تشهد حركة كثيفة كتكامل البيع ومستويات الشحن.

أضاف ديفيد كوسون مدير عمليات منطقة الشرق الأوسط وجنوب آسيا في سيمبول لتكنولوجيا البردية: استخدمت للغة البردية تكنولوجيا ريمون البركوب والاتصالات اللاسلكية لإبردية تحديثات معلما الفاعلة كما أرمعت قواعد نظم تكنولوجياي صوب تنفيذها في تلك المناطق قديما خوفا على منافسها (إن جميع عملياتها قد أصبحت مكنة إلكترونيا).

تعد هذه البنية اللاسلكية الصخر الأساس في مشروع الشحن الإلكتروني (e-CARGO) الشبكية الأرضية التي سيجمع جميع معلما من متابعة شحناتهم وأضاف فيسيف برتوي مدير اللوجستك في cargo.rja.com. jo

بم التحكم بم عمليات قربة الشحن بواسطة نظم تخشون في مبني على نظم كمبيوتر لفظي يمكن شركة البركوب من تسليم البضائع في موعدها.

يشير هذا المشروع خطرة في سبيل نمو تطوير لامل للمعلومات الخطوط الأرضية.

أضاف السيد جمال سعوي مدير قسم تكنولوجيا المعلومات في شركة الخطوط القطرية: تضمن خدمات الشحن مكانة مهمة جدا في أعمالنا لذلك فكرنا بالتحول نحو هذا النظام الجديد الذي يصفنا بسرعة كبيرة على منافسينا من الخطوط الجوية الأخرى العاملة في المنطقة. تطبق هذا النظام لفرد لإرسال المعلومات والتحكم بالبريد من سيمبول لتكنولوجيا البردية يتم تقديم خدماتنا جديدا وعلى من الخدمات والوقت وجعلها في مسافات الشبكات العالمية.

أضاف جمال سعوي مدير قسم تكنولوجيا المعلومات في شركة الخطوط القطرية: يمكن للاتصالات اللاسلكية أن تفضل على الخدمات الأرضية لتتبع الشحنات اللاسلكية وتضمن البنية الأساسية. فهي جلية أكثر كانت العمليات تتم في الشركة بوزا ولكن مع نمو أعمال الشركة وشبكاتنا صارت عبا تقابل بوزها عن إيد حق على التزايد في قربة الشحن.

أضاف فيسيف برتوي مدير اللوجستك في جي.سي.مبي أي سوات قائلا: كانت

أعلنت سيمبول لتكنولوجيا البردية والخطوط البردية الأرضية من تطبيق نظام عمالي التقنية في قربة الشحن القائمة أمام للكلية على الدولي.

بدأت الخطوط البردية في الملكة الأردنية الهاشمية باستخدام نظام متكامل لإرسال المعلومات باللاسلكي بواسطة وحدات طرفية ريمون البركوب ضمن خطتها المبرمجة لإبردية إلى تقديم أفضل الخدمات لعملائها. يتيح النظام الجديد القدرة للشحن تحكما كاملا بالحدود والدة مسطرة على تنفيذها مائلا بنات من إمكانية حدوث الأخطاء البشرية. يستفيد الآن مدار للكلية على الدولي في عمل قربة الشحن الجديدة عالية التقنية حيث يتم رفع الشحنات حتى تخزن ويوزع ويتم تسليمها بالنس الفيد التي تصل به هذه الشحنات مما كانت الجة التي وصلت منها.

يتم هذا بسرعة وكفاءة عالية. أوضح محمد مرقسي مساعد نائب الرئيس في قسم الشحن في مطار الملكة علياء الدولي أنه سوف هذا نظام الكمبيوتر البردي مثل الشحنات والحدود على تقارير عبر الإنترنت عن حركة الشحنات وذلك خلال كل الساعة عن نقاط العمل العالمية سواء كل معلمة معلومة أو تخشون أو تسليم أو جمارك أو تسليم الشحنة.



حمى «التيفال»

خدوش الأواني.. سبب رئيس في تسمم الغذاء والإصابة بالسرطان

مادة عجيبة اخترعها العلماء منذ سنوات. وضعوها على الأواني المعدنية، فالتصقت بها بقوة. وغطت سطحها تماماً. اختبروها، فوجدوا أنها تحصل حداً كبيراً من درجة الحرارة، ووجودها تحتفظ بخواصها الفيزيائية أيضاً. وهي مادة تنزلق كالزجاج. وتمنع احتراق الطعام فيها، وتحول دون إلصاق الطعام بها، ويسهل، كذلك، تنظيفها.

يقول البعض بأن مستقبل صناعة أواني طهو الطعام، يبدو وفاقاً عليها.

ويقول آخرون بأن لها مخاطر صحية، لا ينبغي تجاهلها.

والأنصبة:

إضافة قدر من الزيت أو السهم استعمال الملاعق الخشبية

ذات يوم من عام ١٩٣٨ جلس الكيميائيون، بشركة «دي بونت» الأمريكية في ويلمنغتون، بنسلفانيا، ويتذكرون حول الإنجازات الباهرة لساحة التفلون (Teflon)، وهي المادة الجديدة التي توصلوا لاكتشافها. ولا عجب إذا قالوا إنهم عثروا على كثر كيميائي، لا يقدرون. فمادتهم تلك سوف يصبح لها في حياة الناس، شأن عظيم.

والتفلون، من وجهة نظر الكيميائي، ليس سوى مادة بلاستيكية، تعود بنسبها إلى عائلة الفلوروكربونات. وبذلك هي العائلة التي تولدت كيميائياً عن عنصر الفلورين، المعروف، لدى الكيميائيين، بالذئب الثائر ذي الوجهين.

ذاك لأن لديه رغبة لا تتقطع للإنساج كيميائياً، مع أي شيء، يصانده، ولكن ما إن يتم الإنساج، حتى يخلد إلى سكون بصورة مدعشة.

إن هذه الصلة، تصديداً، هي سبب ولع الكيميائيين به، وهي الدافع وراء نهائات الصناعات الكيميائية عليه.

وهكذا، فما إن بدأ الكيميائيون للفرصة أمام الفلورين للتعامل مع مركبات الكربون، حتى تولدت بوليمرات الفلوروكربونات، وعلى كفة هذه المركبات وتزورها، غير أن أي منها لم يعط بمثل ما حظيت به مادة التفلون من شهرة وبإعجاب.

بطانة التحريف بالتفلون

من الصعب طبعاً أن يذكر الزم عائلة الفلوروكربونات، من دون أن يذكر سيدها الحقيقي المعروف بالتفلون، فتلون، -إن- نظراً عن كثر، على بطلان، ولتصالح مع الصفات التي دفعت به إلى صدارة العائلة، الواقع أن البناء الكيميائي للتفلون يبدد قريباً للغاية من بوليمر البولي إيثيلين كبرافين، حيث نجد ذرات الفلور تحت محل ذرات الأيديوجين في سلسلة الكربون.

ولأجل هذا، فقد اصطلح الكيميائيون على وصفه بمصطلح رباعي فلوريد الإيثيلين $\text{poly Tetra fluoro Ethylene}$ ، وهو يسمى اختصاراً (PTFE).

فإذا خضنا لشدائ، نسل الفلورينيين عنه، لنعرفنا أن لديه من خواص الفلورينيين، ما لم نظهرها أية مادة أخرى من قبل، ولذا فقد تمكن رجال الصناعات من ابتكار مئات من التطبيقات الصناعية المهمة في حياة الإنسان.

فقد صمم التقنيون الكثير من الآلات والمعدات المعدنية المحصنة ضد عوامل الأكسدة والإسداء، لأنهم جعلوا من التفلون غلافاً وأماناً لها، فحدث أكثر مقاومة للإسداء في مختلف الأجزاء.

وبعض ما يتصف به التفلون من مقاومة للحرارة العالية، ومن قدرة على التحمل الكهربائي، فقد صمم الخزائرون منه أغلفة الأسلاك والكابلات الكهربائية المخصصة للجمد الكهربائي، كما استخدموه في دوائر

لضغط العالي بأجهزة التلغز.

ونظراً لما يعتزل به التفلون من خواص ميكانيكية فائقة ومقاومة للتآكل والإحتكاك، فقد صمنا حداً كبيراً من درجة منتجات الغسمة لأشياء وقطع غيارها وأدواتها، مثل تروس الآلات والوصلات والمجلب والجوانات والأجزاء الدقيقة في شتى الأجهزة والآلات.

أصبح وأضحاً بعد تجارب الباحثين، ما هذا البوليمر يجمع في حياجه إلى أية إضافات لتأخير الاشتعال. وبغير هذه الإضافات التي تداعب الآمال، فحمة خواص أخرى مهمة أعطت التفلون للزجاج بقوة في عالم المطابخ، وإلى دنيا طهو الطعام.

سر أوعية التفلون

في عمل كيميائي (دي بونت) الأمريكي، كانت الشرارة الأولى، هي هو كيميائي، إذ يختبر طبيعة في مقالة، لم يكن بالفلاسة مسمن ولزيت، ولكن الإمبرسة نصحت، باللعجب - من دون أن تحرق، أو لتلصق بسطح اللزقة والحقيقة أن اللزقة لم تكن غير مقالة عادية، لكن سطحها الداخلي كان مغطى بمادة «التفلون» السوداء، وهكذا بدأ الباحثون يتعرفون شيئاً شديداً على خواصها، التي تلائم عمليات الطهو والتشوير.

فقد عرفوا أنها مادة مثالية كالتفلون، لا تتصاق بأي شيء يلصقها، مهما علت درجة الحرارة، وغطت طاقة التشوين.

بقلم:
د. فوزي عبد القادر الطحاوي
قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية بكلية الزراعة جامعة أسيوط

وعرفوا أنها تقل متقلبة بخواصها الفيزيائية ثابتة، حتى في درجة الحرارة للشوة (٢٥٠)، وأنها لا تبدأ في التسامي قبل الوصول إلى درجة (٣٢٧)، ولا تبدأ في التحلل الحراري إلا بعد (٤٤٠ م).

ووفق ذلك، فهي مادة خاملة كيميائياً، لا تميل إلى التفاعل مع سائر الكيماويات، من أحماض ومبيدات عضوية وفلزيات، حتى في درجات الحرارة العالية، ثم أنها لا تأثر في مكونات الطعام، ولا تتآكل بأي شيئاً.

يمكن أن تملك مادة كل هذه الصفات، ثم لا تستخدم في طلاء أوعية الطعام؟

الأهمية على خط الإنتاج

الطبخة السوداء العازلة التي تمنع إلصاق الطعام بأوعية الطهي، هي -إن- مركب التفلون، ولكن الصناعة الكيميائية تنتجه في صورة مسحوق، وهذا يقتضي وجود الآليات لإنتاج الأوعية، تكفل التغطية المناسبة.

وهذا صحيح، فمهم في الصناعة وتكون بالأوعية المعدنية للظيفة التي يراود تطهيرها، فتنصهر جيداً، حتى يغنى

لنترجم إنس إلى الخواص الحرارية لأوعية التيفال.. لقد استبان لنا أن طبقة التفلون تقاوم الحرارة العالية بدرجة معقولة ولكن ينبغي القول أيضاً بأن الحرارة العالية فوق ٤٤٠ م قد تعقد التفلون خاصية الشبائ الحراري. وعندئذ قد يمتلئ إلى مواد أخرى تنتشر أبخرتها وغارتها في الهواء الموي فتلوثه، وتؤدي للناس. ليس هذا محسب، فإن تآكل التفلون واختلاط بقاياه في الطعام يجعله لا يوافق صحة الإنسان. ويتجدي لهذا الضرر، فإن الخبراء يوصون مستخدمي أوعية التيفال، بإضافة قدر من الزيت أو السمن في الإناء، قبل التسخين، لئلا ترتفع درجة الحرارة إلى درجة تحلل مادة التفلون.

خدوش التيفال : العدو الخفي

القول الحق أن طبقة التفلون لا يمكنها التأثير في الطعام، أو التسبب في الإضرار بصحة الإنسان، طالما احتفظ سطح الطلاء بالتقوية والنظافة والتجفاف والشكاف. وطالما لم تصب أية خدوش أو تشققات. وهذا يقتضي الرفق والتدبير في الاستعمال. اتقيد الأدوات والملاعق الخشبية في هذا المجال، نعم، إنها توافق الحالة دون شك، لأن درجة صلابة الخشب قليلة. ولا تكفي لإحداث خدوش أو تشققات. هذا في حين يؤدي استعمال الأدوات والملاعق المعدنية إلى زيادة الاحتكاك، وإلى التأثير في الطبقة السوداء. ويصون أن يشعر الناس، فإن تكرار الاستخدام الخشن يهيج المجال لانتقال جزيئات التفلون المعلقة في الطعام.

وخيماً لخصياً، يتضاعف حجم الضرر المنتزع من البقاء... فلم يعد كيميائياً فحسب، بل غذا معدنياً أيضاً.

أول، فإن الشقوق الصاعدة في الطبقة المغلفة تبدأ تكثف ما تحتها من سطح معدني، فتأخذ تركيز فيه تفاعلات مكونات الطعام، محدثة نوعاً من التسمم العدني.

وفي الوقت نفسه، يؤدي تلوث الطعام ببعض مكونات الطبقة الكيميائية المعلقة إلى إصابة الأكل بتسمم كيميائي خطير. فقد حوّل الباحثون - منذ فترة - أن الفئران التي تتعرض لثابت ربياعي فلوريد الأليطين - فسلفيد فوسفة سهلة الانحلال من الأورام، ذلك لأن هذه المادة المعلقة، شأنها في ذلك شأن العديد من الملوثات، تحلّز على تكوين نخر من الجذور أو الشوارد الحرة (Free Rad) (ICGAs) ، وهي مجموعة من الذرات أو الجزيئات ذات العدد الفردي من الإلكترونات، توصف بأنها لثة كيميائية، وتعتبرها ريفاً جاسمة في الارتباط بأحد الإلكترونات من مركب آخر مجاور، مفرجة بذلك سلسلة من التفاعلات الكيميائية المتسلسلة. لقد ثبت بالفعل أن هذه الشوارد الانشغابية الحرة، هي إحدى مسببات الإصابة بالسرطان.

تخلص من وائل القديم

ما الذي يستوجب استعمال أوعية التيفال؟ إن أهم شيء هو الملائمة البيئية، والإستخدام.. فإن ظهور أية خدوش أو شقوق في الطبقة السوداء، يستوجب إلغائها والبقاء، والقفص من بقير أطباء وما هنا لا بد أن معترياً القلق والاضطراب، لأن الكثيرين قد درجوا على استعمال هذه الأوعية، على الرغم من ما بهي من شأنه قد راسيات.

إعلم أن يخطون إلى أن أوعية على هذا الحال، إما تكون قد تخطت فترة الصلاحية، وقدت غير صالحة للإستعمال. ولعل في هذه الصفاقات الكثيرة ما يدفع البعض منا إلى التردد في إتخاذ قرار الإقتناء، ولعل فيما أوصينا به غيرهم من مستخدمي الأوعية، ما يؤدي إلى تقليص الضرر لتلوث منها، يجعله في ضيق الحذور.



من في الإناء قبل التسخين لألمعدنية

عام ١٩٧٨، سيظهر كل هذا الإهتمام، وأن يكون له كل هذا الصدى في حياة الناس.

نعم - فتنة ظاهرة يرموها الخبراء منذ سنوات، باتت تثير الإنتباه فجأة، أصبح الناس في سائر البلدان مفرغون ببقايا، أوعية التيفال - إن « حمي التيفال » تكاد تصيب الجميع.

ولكن، لا ينبغي علينا أن نتجاهل طويلاً الدعاية الرعيبة التي تتبناه الشركات. فقد راحت تعدد مزايا الأوعية السوداء، وتؤكد على أمان الإستخدام، على نحو يهزى بالمرزق من الشراء، ويثير غيرة الإقتناء. على أننا، وقد تعلمنا أن الإنتظار والشكوك، مما لا يفيضان الألمان لأي كلف علمي جديد، فقد بدأنا نسمع - من هنا وهناك - عن بعض المخاطر.

الإرتباط بين السطح المعدني ومادة التفلون، ويأتي في أعقاب ذلك مباشرة، وفي السطح بالتفلون المزوج بأحد السوائل المناسبة. ثم تتحرك قليلاً حتى تجف هوائياً. وقد ذاك تدرج الأوعية داخل الأفران، حتى ينصهر التفلون مكوناً طبقة قوية الالتصاق بالسطح المرشوش.

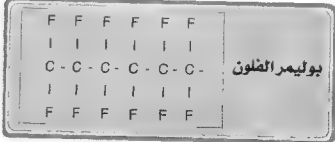
وقد تصاد هذه أخطوات مرار، وصولاً إلى السطح الطوبى. وقد درج الخبراء على تسمية آلية التكتسية (تلك بطريقة الرش التشتتي Dispersion spray method)، تميزاً لها عن آلية أخرى تعرف بطريقة الرش الإلكترولستاتيكي (Electrostatic spray) وهي الطريقة التي تصنوب رش الأوعية بكمية مقدرة من مسحوق التفلون الصلب، الذي يسخن للإنصهار.

وهكذا يجري إنتاج أوعية التيفال، التي لا تلبث أن تزخر بها المطابع، كما تصنف وأجهه معارض الأدوات المنزلية والمصالح.

أعدوا

التفلون الحراري

لم يكن كيميائي - (دي يونغ) يصورون أن ابتكارهم مادة التفلون في



الرمز البنائي للتفلون

مخاطبات محبة!!

تحول الشمس إلى عملاق أحمر يتلع كل الكواكب بعد ٧ مليارات سنة

ونهايتها وذلك بتفسيرات علمية خاطئة لبعض الآيات الكونية في القرآن الكريم.. وسنتناول هنا نظريتين إحداهما في نشأة الكون ونهايته والأخرى في نشأة النجوم ونهايتها.

في خلال العقود الأخيرة قام البعض من غير المتخصصين في علوم الفلك والفضاء بمحاولة الربط ما بين يوم القيامة وبعض النظريات العلمية الحديثة والخاصة بنشأة الكون ونهايته أو بنشأة المجموعة الشمسية

حيث يتنبأ Red Giant يصبح حجمه كبيراً وألونه أحمر لانخفاض درجة حرارته ثم يتبع ما يحيطه من كواكب والقمار.. وشمسنا عمراً ٤.٦ مليار سنة، ودرجة حرارة سطحها حوالي ٥٠٠٠ درجة مئوية ولكي تصل إلى العملاق الأحمر، وتزج حرارة سطحه حوالي ٣٠٠٠ درجة مئوية فإنه عملياً سوف يتم ذلك بعد حوالي سبعة مليارات سنة وعندما يستحوّل الشمس لعملاق أحمر يلتهم عطارد والزهرة والقمري التابع لنا.. بل قد تستمر في التمدد وابتلاع كل كواكب المجموعة الشمسية بما فيها المشتري وزحل ونبتون وأورانوس.. فهل هذا هو يوم القيامة عندما تجتمع الشمس والقرص بعد سبعة مليارات سنة؟

إن هذا ليس مخالفاً للحقول والمنطق فقط بل هو أيضاً مخالف للسنة.. عندما أشار أيضاً رسولنا الكريم.. بأن الساعة قائمة وقريبة.. وأو كانت بعد عدة آلاف من السنين بعد وفاته.. ولكن من غير الحقول أن تكون بعد مليارات من السنين!!! يقول محمد صلي الله عليه وسلم بعثت أنا والساعة كهاتين (وأشار بأصبعيه السبابة والوسطى) (حديث صحيح.. رواه الإمام أحمد والترمذي والنبيهي)، كما قال رسولنا الكريم "بعثت في نسم الساعة" (حديث حسن.. رواه البزار).

إن هذه التفسيرات التي يراد بها الربط بأي شكل ما بين بعض الآيات الكونية في القرآن الكريم وبعض النظريات العلمية الحديثة القليلة للتشريح والتي لا ترقى لمستوى الحقيقة العلمية ليس تشريح بالغ ينتهج الإيهام الغشفي في القرآن الكريم وفكر المسلمون وعقيدتهم.. كما أن يوم القيامة لا يمكن تحديده بأي حسابات لكونية.. فجميعاً الساعة لا يعلمها إلا الله.. ومسند الله العظيم حيث يقول في حكم آياته: (لا تأخذه إلا نومة) (سورة الحديد) وفي رواية كان لله قد أشار في كتابه الكريم.. وفي سنة نبيه العظيم تعريف ببعض أحداث يوم القيامة.. إلا أن مضاعفها وسبقنا زرع حذرنا لا يعلمها إلا الله عز وجل.. وهو الحق الجليل.. والذي لا شيطان يعلمه شيئاً.. رغم ما وصلنا إليه كهنس بشري من طوطم وتكنولوجيا.

تمدد وانكماش

الكون نظرية

تحتاج إلى دراسة

وقد انتهى عصر الرسل والأنبياء.. بالنبى والرسول الفاتم.. محمد صلي الله عليه وسلم.. منذ أكثر من ألف وأربعمائة عام.. كيف لثل هذا المخلوق أن يواصل المسيرة للمليارات السنين وقد ضلت البشرية ونشبت في قرن واحد حربين عالميتين انتهت الثانية منهما بضرر الإنسان لأخيه الإنسان بالفانال الذرية في هيروشيفا ونجازكي.. خلاف عشرات الملايين من القتلى.. فكيف يواصل المسيرة للمليارات السنين وقد انتهى عصر الرسل والأنبياء..

النظريات الأخرى خاصة بتطور النجوم والشموس عندما تبدأ من سديم هيدروجيني يدور حول نفسه فيتكثف على هيئة نجم ثم يبدأ هذا النجم القاب نتيجة للضغط العالي والكثافة العالية والحرارة العالية في ياطمه من أن يتحول من الهيدروجين إلى هليوم من طريق الاندماج النووي بطريقة بروتون- بروتون ويصدر طاقة عالية نتيجة لهذا الاندماج ترتحل من باطن النجم لتسطع فيصبح مشعاً للطاقة كالشمس إلى أن يتم استهلاك معظم الهيدروجين وهنا يتحول النجم في مرحلة الشيفرجة إلى ما يسمى بالعملاق الأحمر

في منتصف القرن العشرين خرج علينا عالم الفضاء الأمريكي هايل بنظرية مفادها أن الكون يتمدد وقد وصل إلى هذا المعتقد من رصد المجرات الخارجية (خارج مجرتنا والسماء بسكة التبانة أو الطريق اللبني) وذلك من قياس ما يسمى بإزاحة دوبلر في خطوط الطيف والتي منها يمكننا معرفة السرعة التي تسبح بها المجرات في الفضاء وهل هي مقترنة أم مبتعدة عن مجرتنا ١٩ وفي الستينات قام عالمان أمريكيان بتسهيل أشعة الراديو الناتجة من الانفجار العظيم الذي يتوقع بعض العلماء أنه حدث منذ حوالي أربعة عشر مليار سنة وأن الكون مازال في حالة تمدد قد تستمر خفصاً وخفصين مليارات سنة حتى يصل إلى السرعة صفراً في التمدد بعد ذلك للانكماش مرة ثانية نتيجة لتأثير جاذبية المواد بعضها لبعض حتى يظهر بعد خمس وأثمان مليار سنة من الآن.

أما عملية تمدد الكون فقد ثبتت علمياً سواء بقياس سرعة المجرات في الكون وابتعاد بعضها عن بعض بالتلسكوبات الأرضية أو التلسكوب الفضائي هايل التابع لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا والذي أضاف إلينا الكثير من هذا الموضوع.. ومع أن نظرية الانفجار العظيم سارلت مسنداً دارساً وهذا العديد من السيناريوهات والنماذج الرياضية حولها..

بالبعض يعتقد بأن تمدد الكون لابد له من نهاية.. يتبعه بداية للانكماش حتى يتساقط الكون في النهاية ويرجع لصلته الأولى قبل الانفجار العظيم.. بينما يرى بعض العلماء أن التمدد ممكن أن يستمر بدون عويدة للانكماش مرة ثانية.

وسواء كان الكون سينكسر أو يستمر في التمدد فإن الزمن هنا بمليارات السنين.

فكيف تخيلق بشري هو الإنسان لا يزيد عمره العظمى حسب الاستكشافات الحديثة عن عدة مئات من آلاف السنين كمنخلق عاقل منضبط القامة ولا يزيد عمره طبقاً للكتب المقدسة على عدة عشرات الآلاف من السنين..

يقلم:
د. مسلم شلتوت
المعهد القومي للبحوث الفلكية
والجيوفيزيقية ببحرنا

الوضوح المائى فى مصر

زيادة سكان دول حوض النيل.. إنذار للجميع

الاستمان من المياه وسيفاقل بدوره نصيب الفرد على مستوى مصر من سجموم مورادنا المائية التقليدية وبأغير تقليدية وأقلى يمكن أن تصل إلى مجموع مورادنا المائية المتجددة والمقدرة بـ ٩٨.٢ مليار م^٣/سنة وذلك في الحالات الآتية :
- استفاضة مياه الصرف الزراعي لأستخدام طرق ري متطورة كالري بالتنقيط وأن إزالة ملوحة مياه الصرف الزراعي بما يحافظ على التوازن للمياه للأراضي الزراعية ومعالجتها أو برفع من قيمتها
- استفاضة مياه الصرف الصناعي بإزالة الكتلما للمياه وبتنفيذ فائق في الإنتاج وكذلك المياه الجوفية الغير مستجدة لنضوبها أو لعدم الجدوى الاقتصادية من استفاضةا زيادة تكاليف ردمها ولأختطاف جودتها أو لتجنب الأضرار العديدة من استفاضةا.
وأضفا مياه الصرف الصحي لأستبارها في البقار تقريباً مع الفوائد المائية التي يصعب إتقانها.
أن فساد ترابيس التضرر من جهات عديدة على المستوى القومي ومن بينها مراكز ومصادر بضعة لها زونها هو امر يصل إلى طياته فطيل على لحل قضية شرة المياه في دول حوض النيل.

تناقص نصيب الفرد من ٢٢٥١ م^٣/عام ١٩٦٠ إلى ٨٧٠ فقط سنة ٢٠٠٠

النيل المتضررة في جنوب السودان وأقلى مستضيف ٩ مليارات م^٣/سنة في حصتنا المائية كما تزيد من مجموع مورادنا المائية التقليدية وبأغير تقليدية والمقدرة من مصادر عديدة في حدود ٧٠ مليار م^٣/سنة عام ٢٠٠٠. كما تزيد عن الأيراد المتوسط لنهر النيل والمقدرة بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة وأدى يشاركنا فيه السودان الشقيق. وتقرب من القصي رعيد لنا في بعمرة ناصر مد إنشاء السد العالي بمد خصم الفاقد منه بأغير.

إن احتياجنا المائية قد تزيد وبتة ريفية في القرن ٢١ لنصل إلى ٢٤ مليار م^٣/سنة عام ٢٠٢٠. وذلك في حالة زيادة عدد سكان مصر في الضعف في الثلاثين عاماً القادمة. وقد تضاعف عدد السكان موزين في الستين عام السابقة مرة كل ٢٠ عاماً تقريباً.

● عدم الإضفا بأحتياجات الإنسان المائية على اعتبار أن عدد سكان مصر سينتد إلى ٢٢٠ مليون (٢٠١٧-٢٠٢٠) بمقدار ٢٢.٥ مليون نسمة أي في الفترة ١٨ مليون نسمة بزيادة قدرها ١.٢ مليون نسمة كل عام وعلى اعتراف إنشأن أن زيادة سواردا المائية في نفس الفترة (٢٠٢٠-٢٠٢٢) تقدر بنحو ١٢.٥ مليار م^٣/سنة من تمديد التركيب المعمولي وإتقال مساحاة للمحاصيل المائية الاستهلاكات للمياه. وتطور نظام الري وترشيد الاستفاضةا. إعادة استخدام مياه الصرف الصحي للمعالجة المياه الجوفية المعبأة بالمصمراء الغربية والشرقية وسيناء. توفير المياه في الحط السائلة حتى عام ٢٠٢٢ ومن تنفيذ للرياة الأولى من مشروعات قناة جويشلي كما جاء بوفعة مصر في القرن ٢١ وهي تقديرات لوزارة الري. المائية وري. أيضاً فإن نصيب الفرد من هذه الزيادة السكانية من المياه التقليدية (التقليدية وأغير تقليدية) مستقر في (٢٨٤.٥) م^٣/سنة وهو لا يفي على الأطلاق بأحتياجات

من البشائر التي تشير مصر بأغير مع لغزنا فن جديد وألفية جديدة وصول المياه النيل بصفة متكررة في مناطق تونسي في السنوات الأخيرة من القرن العشرين ومن الضمحل دخول مزيد منها إلى القضي في السنوات الأولى من هذا القرن وذلك بعد أن وصل للنصيب أمام السد العالي في ١٨١.٢ متر في نوفمبر الماضي وهو يزيد كثيراً عن للنصيب الذي يستمعم بوصول المياه في الخفيش في الأيام القادمة والمقدرة بـ ١٧٩ متراً وذلك في حالة زيادة ليرد نهر النيل عن الحدود المتوسط والمقدرة بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة عدد أسوان وهو حصد بكثر كشيراً وكذلك في حالة عدم تجاوزنا في استخداماتنا المائية عن حصتنا المقررة بـ ٥٥.٥ مليار م^٣/سنة وهو ما نعرض عليه جيداً.

بالرغم من الضمليات الهائلة من المياه في بنك مصر اللاتي (بعمرة للسد العالي) في السنوات الأخيرة من القرن العشرين حيث وصلت محتويات البحيرة في ١٩٦.٧ مليار م^٣ مقترناً من السعة التخزينية للبحيرة ١١٢.٢ مليار م^٣ عند منسوب ١٨٢ متراً، إلا أن مصر سوف تعاني من أزمة مياه عدة في القرن الحادي والعشرين في حالة تكرار إيرادات نهر النيل في القرنين القاديين مرة أخرى في القرن الحادي والعشرين وفي حالة زيادة عدد سكان حوض النيل إلى الحد الذي يستفهم فيه جميع سكان الحوض مياهه في ألى.

● وتضم الزيادة مصر المائية في القرن ٢١ في النقاط الآتية :
١- نقص نصيب الفرد من المياه عاماً بعد آخر من مورادنا المائية المتجددة لعدد ١٩٦٠ م^٣/سنة عام ١٩٦٠. نقص نصيب الفرد من المياه عام ٢٠٠٠. ومن التفتقر في حالة لوت مورادنا المائية للمتجددة عند ٨٤.٩ مليار م^٣/سنة وهو الحد الذي تحسب منه نصيب الفرد من المياه في مصر وهي ٢٢٣ م^٣/سنة في عام ٢٠٢٥. في حالة وصل عدد سكان مصر إلى ٢٢٠ مليون نسمة أي إلى ١٠.٤ م^٣/سنة في حالة وصول عدد السكان إلى ٢٢٠ مليون نسمة في عام ٢٠٢٥.
٢- زيادة القومية من مصافرتنا المائية المعبأة وأحتياجاتنا المائية للزيادة لأن تطليها الزيادة السكانية في المعبأة أيضاً وراء نقص نصيب الفرد من المياه ومن أعتار كل الحد لازم لتطبيق أحتياجات الإنسان المائية في الاستفاضةا للقطعة بآخر بـ ٢٠٠٠ م^٣/سنة فإن أحتياجاتنا المائية تستصل ٩٢ مليار م^٣/سنة في عام ٢٠٢٥. ١٠.٤ مليارات م^٣/سنة في عام ٢٠٢٥. وذلك على حسب تقديرات الزيادة السكانية.

٣- ٩٢ مليار م^٣/سنة هي كمية هائلة من المياه التي تزيد على حصتنا المائية المقررة بـ ٥٥.٥ مليار م^٣/سنة أو المقررة بـ ٨٤ مليار م^٣/سنة بعد تنفيذ مشروعات على

بقلم :
د. فكري حبيب أحمد

حديثة من العالم.
مع عدم وجود مخرج واضح لأزمةنا المائية في القرن ٢١ من الخسريوس وضع قضية ندرة المياه في مصر كاتركة بديلة تضرر منها قبل وقومها. أرفعهم أيجاد مشروع منها؟ وهل من الفضل تركها بمضارها وأعلى على علقها حتى يرك ذلك الرات الذي نضره في مضارها فنشرك العمل أم يجب ترمية الناس بها وبمضارها وبين أخطاء الضائع لعدم مشاركتهم في إيجاد حل لها؟
إن الرات المناسب ليبحث من مخرج لأزمة مصر المائية في القرن ٢١ هو الرات الحالي الذي صنعت فيه بما لدينا من ورة في المياه أن نأخذ لأستفاضة مياهها وبأغيرها وأن جدد أبعاد لأخروج منها بحيث إلى سنوات طويلة لأن حدوث جفاف حقيقي لبعض مورادنا المائية على المستوى العالمي حيث عمارة قريلاً بالأمر الواقع إلى أعتار القصية هي قضية عالمية بل علينا أن نبحث عن مخرج لها لعدم تكرارها وأعلى صراع لا نهائي معتمل معتمل بديت عند الحاجة لتوزيع الموارد الطبيعية بين مبنا المياه.
إن تلك أزمة المائية العالمية في القرن ٢١ مستكشف عن طاقات وأمكانيات جارية للسماح والمعالجات التي تشغل حوالى ٨٧٪ من المياه في ترمش عليها في حالة عجز الأرض من تلبية لأحتياجات من مياه وغذاء وغيرها.

• • (2 5 1 1 3) 2 5 1 1 3

هي سمع لك ان مائتو در كمت في مصباح كهرلاني عالي ادا
نور تايه بصيرد. در اعدا، در كمت شفا در اطراف سب
في هي مائة طالع مستحضر. بعد يوزاد المصباح اهره سب
الاصغر، شوي في المصباح توجهه نور، وكنال، بعد
ويعبر وضاير ابيض ولس احمر كبري بيضت من شفا اعداء
المصباح كهرلاني واداء لا يخطئ. السبق السبق سبلا
كثير من مصباح اصغار الارجوي. في هي مائة في
تخرج اكثر نور ودر كمت في حيا. اصباح او ملت
بالواو. اكثر كمت لاتر في المصباح توجهه في راسه اليا سب
حي سباحا حيا در درجه حراره في راسه في توجه
سبوسا. اما سبلا مصباحه افلا مستحضر من فل
التمسك اليه يصبر در درجا حراره معتدلة
في العام اهره. در مصباح كهرلاني ادينا سبلا موات
عليان اهره توجه نور شوي. مصباح شوي ودر
تسلع بالي الاصغر تستخدم (الصديوم) في هي مائة عا ادا



السادس
العلمي

[illegible]

أطبيخاوية في العالم مركزها أروزيانا
 لخدمة الأمميكة. - وويلعاليه
 ٤٠٠ متر والستية في جنيف
 بوسرا ٧ لطن متفقل لها لئاو
 لتر ه الثانية ما سرعة اللعند
 ميجها من اللأنييل بولم ٢٠ كم
 سلة وصيل علوا ل ١٢ متر
 لور في تيوروك سيعي. الل العمل فم
 ١٩٧١ وويلعاليه عام ١٩٦٤
 ١٨٠ متر ١٨٠ متر
 لبحسقل قن سلكن في البان. -
 ٩٠ ٩٠ م منها ٢٠٠ بقى ١٩٦٢ متر
 وبقية لبحيرة فرنسلي تكلفه في
 ٤٩ مليون فرنك فرنسلي لعلق
 قن بين فرنسا ولأجرا يلع لعلق
 ٢٧ م منها صاعده البع.

معهد عبد الرحمن الملاي

● التلميذ: هو سلسلة طويلة من العظام يجلس رأسك علي أوتها.. وتجلس أنت علي فخرك باستخدام...

● التلميذ: هو سلسلة طويلة من العظام يجلس رأسك علي أوتها.. وتجلس أنت علي فخرك باستخدام...

الاب: ألا تحفل من نفسك.. لقد مضى عليك أكثر من ثلاث سنوات في التعليم وأنت لا تعرف أكثر من العدد من واحد إلى عشرة.. قل لي ماذا سوف تعمل في المستقبل؟
الابن: بسيطة يا أبي سوف أعمل حكما في حلة الملاكمة..

الاب: ألا تحفل من نفسك.. لقد مضى عليك أكثر من ثلاث سنوات في التعليم وأنت لا تعرف أكثر من العدد من واحد إلى عشرة.. قل لي ماذا سوف تعمل في المستقبل؟
الابن: بسيطة يا أبي سوف أعمل حكما في حلة الملاكمة..

العجز المتصابية: إنني منزوعة جداً يا
دكتور فأنا دائماً أرى أشكاًلاً مرعبة في أثناء
الليل.. الحبيب من فضلك ياصيدتي لا تضعي
أية مرأة في حجرة النوم..

العجز المتصابية: إنني منزوعة جداً يا
دكتور فأنا دائماً أرى أشكاًلاً مرعبة في أثناء
الليل.. الحبيب من فضلك ياصيدتي لا تضعي
أية مرأة في حجرة النوم..

فكرت لحظتي للدراسات في أن تجمع ثلغياتها
وتجلس معهم في صورة واحدة. وبعد أن
التفتت للصورة وظهرت، أخذت تقرئ كل
الصفحة على شراء نسخة منها فقالت كين.
حين تكون سنظرن إلى الصورة وقلن، هذه
ينب وقد أصبحت اليوم بكثرة. وهذه
ساعة تزوج. وعندئذ ارتفع صوت من
وسط القاعة قائلاً:
المعلمة، ماتت الله برحمها..

فكرت لحظتي للدراسات في أن تجمع ثلغياتها
وتجلس معهم في صورة واحدة. وبعد أن
التفتت للصورة وظهرت، أخذت تقرئ كل
الصفحة على شراء نسخة منها فقالت كين.
حين تكون سنظرن إلى الصورة وقلن، هذه
ينب وقد أصبحت اليوم بكثرة. وهذه
ساعة تزوج. وعندئذ ارتفع صوت من
وسط القاعة قائلاً:
المعلمة، ماتت الله برحمها..

أباً . أباً أسرع توجد قطة سوداء في
الطبع . لا تخف يا أبني القطة السوداء
سعيدة الحظ . بالتأكيد سعيدة الحظ مادامت
كلت غذاءك .

أباً . أباً أسرع توجد قطة سوداء في
الطبع . لا تخف يا أبني القطة السوداء
سعيدة الحظ . بالتأكيد سعيدة الحظ مادامت
كلت غذاءك .

كمية أكثر من الهواء غيرها.. أما لماذا يترفع الماء في البرطمان أثناء اشتعال الشمعة فذلك يرجع إلى عدة أسباب أهمها تكون ثاني أكسيد الكربون الناتج من احتراق الشمع المحترق بأكسجين الهواء في البرطمان.. وبما أن ثاني أكسيد الكربون يذوب في الماء تاركاً فراغاً.. فحين ماء الصحن، يرفع ليملأ الفراغ (أ.ع.)

الإنسان البدائي ع

وتم العثور على عظام عضد لم يتحدد بعد إتمامه لأي من النوعين البشريين.

ولكن يمكن استخدام الأسنان في تحديد الأنواع نظراً لأن الأسنان

تشبه بصمات

الأصابع حيث

تقدم لنا تحديداً

بعيداً عن الخطأ

لا تقدمه العظام

وحيث تعتبر

مينا الأسنان

أكثر المواد

البيولوجية قدرة

على البقاء..

ولذلك فالأسنان

على خلاف

العظام يمكن أن

تعيش أكثر من

مليون سنة بعد

ذلتها.

وإذا تم

العثور على الأسنان والعظام

معاً فإن ذلك يدل على أنها

انفصل الشخص، كما هو الحال

بالنسبة للحفريات الثلاث.

مظام حادة

كما تم العثور على بعض العظام ذات الأطراف الحادة والتي يبدو أنها كانت تستخدم ككوات للفرس، ويعتقد أن الإنسان البدائي استخدم هذه الأدوات العظمية ولكن نظراً للعثور على حفريات بشرية في نفس المكان فإننا في حاجة إلى

بقية صه

مثل جنود النباتات بدلاً من الفاكهة التي كانت تنمو في الغابات.

وطور الإنسان

الأول فكين وأسنان

للتعامل مع هذه

الوجبات الجافة.

وكانت الذكور

تتميز بفك أكبر من

الاناث كما كان

للذكور عرق.

وكانت أسنان

الإناث أصغر من

الرجال ثلاث مرات

وهو اختلاف كبير

عما كان يراه

العلماء وحماجم

الإناث تعطي لنا

صورة أوضح عن

هذه الأنواع

البشرية.

نوعان

تم اكتشاف نوعين بشريين للإنسان البدائي في منطقة دروميلين عاتماً في نفس الوات ومرا بنفس التجارب السعيدة والحزينة.



عظام الإنسان الأول التي تم اكتشافها إلى جانب عظام عضد إنسان حديث وذلك لمقارنة الحجم



والعلماء يجمعون الحفريات استعداداً لمحصيا

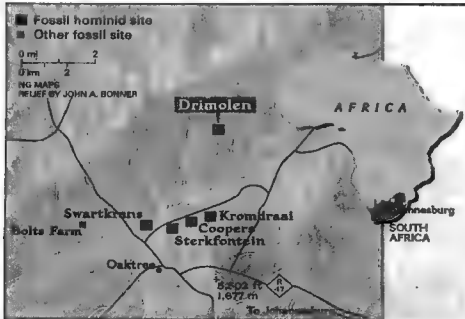


عظام عضد لشخص كبير ويجاورها عظام طفل

أشياء مليون سنة



علماء الجيولوجيا في منطقة دريمولين بجنوب أفريقيا يعثرون بعض الحفريات البشرية وغيرها من الأنواع الأخرى



خريطة موقع الحفر في جنوب أفريقيا

وسيلة نحدد بها بقعة للدين
استخدموها.

ورغم كل التساؤلات فإنه كلما عثرنا
على المزيد من الحفريات زادت معرفتنا
بكيفية حياة الإنسان البدائي وكيف
تعايش مع الأنواع وسبب لقرض
بعض الأنواع عندما تطور الإنسان..
وربما يقدم موقع دريمولين إجابات عن
الكثير من الأسئلة.

ومازال العلماء يبحثون في أصول
الجنس البشري إبتداء من الإنسان
الحديث ثم إنسان نياندرتال وهو نسبة
إلى وادي النياندرتال القريب من منطقة
دوسيلورف الألمانية التي عثر بها على
بقايا هيكل عظمي للإنسان القديم وهو
يشبه إنسان الكورف شكلاً وسلوكاً ثم
الإنسان العاقل والإنسان المنتصب
والإنسان الأول البدائي.



أول إنسان يستجيب للمشاعر الإنسانية.. ويساعد كبار السن

تقيم مدينة يوكوهاما لليابانية قريباً أول معرض للإنسان الآلي الذي يستجيب للمشاعر البشرية والذي يمكن أن يساعد الإنسان في كثير من الأعمال المنزلية سيتيح المعرض الفرصة للزائرين لمس وتصرّك واستخدام الإنسان الآلي الحديث لتصديق النوع الذي يرغبون في أن يشاركهم حياتهم والشئ المصنوع هو أن الأستاذ ديمروشي كويياياشي، ٣٤ سنة مشرف معمل الإنسان الآلي الذي بجامعة يوكوهاما سيسمحهم بالذين من الإنسان الآلي الذي مرافقة زوار المعرض وتصرّفهم على بقية زملائهم الأكلقاء والمصنعة بأحدث الطرق الملاحية.

الإنسان كما لو كان ببدلة أو ملابس يمثل معظم شخصيات الكارتون اليابانية سينتطيع الإنسان الذي يرتدى الإنسان الآلي أن يقوم بعمليات بطولية بأربعة: سينتخض هذا العلم في بدلة عضلات الإنسان الآلي وهي مصنوعة من خيوط شبكية من الألياف الهوائية عندما تضال بالهواء تتحرك بالطريقة التي تعمل بها عضلة الإنسان ويقوم جهاز الأجسام بعمرة المبركات وينشط عضلاتها المحركات الهوائية تساعد على تعزيز قوة مرتدي البدلة. في الوقت الراهن تقديم هذه البدلة فترة تعادل ٢٠٪ وستزداد هذه التعمية في المستقبل بذلك سينتطيع عامل البناء أو الشخص المعوز ارتداء البدلة لزيادة قوته البدنية.

يتصرف على تعبيرات الآخرين ويرد عليها بسرعة فائقة

أو الممرضة. وسيكون كينشار السن اليابانيين هم المستهدفون في سوق الإنسان الآلي بحيث سيعتمدون عليه في قضاء الكثير من أعمالهم فتم حلول عام ٢٠٠٥ يكون هناك شخص فوق سن ٦٠ سنة من بين كل أربعة يابانيين و٩٠٪ من الاتصالات بين كبار السن والروبوتات هي الإنسان الآلي تعبيرية.

أحدث ابتكار
وأحدثه استجواب يأمل اليابانيون في القوميل إليه قريباً هو الإنسان الآلي الذي يرتديه

كمبيوتر يقوم بتحليلها والتعرف عليها ويرسل تعليمات للأسلاك لتتحركه الجدل ليقوم بالرد المناسب...

١٨ تعبيراً
ولدى الإنسان الآلي الصائلي مخرجين من ١٨ تعبيراً وجهياً مختلفاً فإذا ابتسمت يرد عليك بأبتسامة خلال فترة أقل من ١/١٠ من الثانية وإذا كثرت في وجهه فإنه يكشر كذلك ويأمل العلماء اليابانيون في أن يكون الإنسان الآلي في المستقبل قادراً على الاستجابة لظفرة الألم والرد عليه سنجنينا بالامتياز. وربما يطلب لك الطبيب

الإنسان الآلي الأول مصنفع خصيصاً للتعرف على التعبيرات البشرية وتحليلها. وسيكون مستعداً للحديث مع أي شخص خاصة وأن جمجمته مصنوعة من البلاستيك وأسلاك تدور كما لو كانت طقم أسنان صناعية وخلف غشيرة اللوزتين توجد عدسات كاميرا تمكنه من الرؤية ويظهر في غشيه علامات المصاعدة أو الحزن لأنه مصمم ليكون نموذجاً لأحد التجرم اليابانيين... ويقوم بهذه التعبيرات السلك الذي يوجد أسفل السليكون جسيماً أنه يكشر وينقش فليست التعبيرات الوجهية المختلفة. وهذا الإنسان الآلي يستطيع كذلك التعرف على تعبيرات وجه الآخرين والاستجابة لها حيث تلفظ الكاميرا الصغيرة بوجه الإنسان الآلي صدى تعبيرات وجهك وترسلها إلى جهاز العلم ٣٠

الحياة في أبواب جشم

٩ علماء يتساقون قمم جبال ابراهيم بالذبيح الهادي لدراسة البراكين

سجل من خدمات منظمة، فوفقاً لـ (الهيئة العامة للغذاء والدواء) فإن استخدام هذه المنتجات في علاج الأمراض المزمنة قد يؤدي إلى تفاقم الحالة الصحية للمريض، كما أن استخدام هذه المنتجات في علاج الأمراض المزمنة قد يؤدي إلى تفاقم الحالة الصحية للمريض، كما أن استخدام هذه المنتجات في علاج الأمراض المزمنة قد يؤدي إلى تفاقم الحالة الصحية للمريض.



الصحاليون الذين استأجرهم الفريق لمعاونته



خيام الفريق تحت سطح البركان

حرارة شديدة.. روائح نفاذه.. وغازات كبريتية سامة

ترجمة

طارق مبلان

الي بركان لنا الإيطالي.. غرامة الأول. يستعمل بيتر تفتيات حنيتي وينشل بعض التعديلات على إحصائيات متسلسلة الكهوف لتتناسب عملية استكشاف البراكين.. خبرته في هذا الضمير تقارب العقد من الزمان يقول أن حجم وقوة البركان لا تشبه أي شيء آخر في الوجود أنت تعتقد أنك تفهم الأرض ويجعلها جيتها لكن عندما تنظر إلى أسفل داخل بركان وترى ما فيه تتشكك تماما أنك لا تعرف وإن تعرف شيئا. بعد خمس ساعات من التمشية على التل إلى خرسود البركان كانت آثار جبهته وانفسحة على الأرض المحيطة به. كانت الأرض قبل اندلاع ثورة البركان مليئة بالحصائر الكثيفة، مئات الأمطار خضراء زاهية، تنوسطها أشجار النخيل الباسقة. وبعد هيجان البركان وقذفه للحمص للتهبة مات كل شيء، وسوى بالأرض، سامم في فناء سقوط الأمطار الحمضية من السحب

السحابي المشهور حيث كان يتجول لا وقع يصمعه عليه سحره المنظر فوقه منعولا أمامه لا يتحرك لفترة طويلة لدرجة أن يأتي السباح صاندا إلى التوريس الذي يقفهم وأمره يقفون له نفيير التوريس أكثر من مرة على يعود إليهم لكنه بقي متمسكا في مكانه لا يقوى على الابتعاد بل إنه حاول أن يقترب أكثر من فورة البركان ليشاهد عن قرب اندفاع النخاع من فورة وراح يتخيل للثة الحمضية المداية في باطنه في هذه اللحظة تراءد غرام بيتر بالبراكين وأصابه فيروس استكشافها فاصبح مدمنًا على حد قوله سافر إلى كل مكان تقوده البراكين من أيسلندا إلى التوريس ومن جزر هاواي إلى اندونيسيا لكنه كان يعود دائما

تصل درجة حرارته إلى ٢٢٠ درجة فهرنهايت ورغم أن هذا هو الجميع بعينه إلا أن عملية استكشافه حتى النهاية تجربة جميلة.. المصعب الهائل، الكرات الحمراء البرتقالية المنمطة من اللحم المتناقلة والتي سرعان ما تبرد مظلة عروقا زجاجية يبلغ طول لفريق منها ست بوصات، ليس مكلها شيء على الأرض.

فصول

في الليلة الأولى نصب للفريق خيامه على شاطئ البحر في مدينة صغيرة تسمى بورت فاتو تقع على سطح البركان البالغ طول قمت ٤٦٧٧ قدما وفي صباح اليوم التالي استيقظ الفريق مبكرا بعد طلوع الشمس ليأمن اللحم التي بريت باقيل. أثناء ذلك تذكر مصور الفريق كارستن بيتر أول مرة شاهد فيها بركانا كان عمره ١٥ عاما فقط عندما ذهب بمصعب وأبيه إلى زيارة إيطاليا ليشاهد إلى بركان جبل أتنا

في رحلة استغرقت أسبوعين كاملين سار الفريق عشرا الأتاليات تافزوا كالبطلوات وهم يمشون طريقهم على قسم جبلي مشطوفة وحبيبة لحيانا حيث لا يبلغ اتساع الفتحة الواحدة سوى بضعة بوصات لا أكثر وذلك من أجل الوصول إلى هدفهم حير أودية هشة منحدرة الجنات وصعدوا ثم هبطوا صوبها مئات الأقدام ليشعروا أرجلهم مترنحين على حافة خطرة بركان «مينياو» وفي حفرة عالية حمراء تفرعها «الغازات» البراكين. حيث شرقة من الصخور البركانية تقع إلى الأسفل بمئات الأقدام.

لكن كيف يستكشف أعضاء الفريق البراكين؟ يستخرجون أحبال تسلك كلاك التي يستعين بها متسلقو الجبال والكهوف.. يربط للغام من هؤلاء الجبل في دائرة حديدية سميكة مشبوكة بخرام عريض. يلفه بانقان حول وسطه ويتحكم في ارتفاعه أو سده بواسطة آلة تمكن للفريق تدريجيا إلى الرب نقطة من فورة البركان.

يتأهب افراد الفريق فيما بينهم للزول بواسطة الحبل حيث تتصاعد أبخرة حمضية وغازية من فورة البركان تنسج العين والأنف الغفظة بفتح واحد وتكاد تثيب الأظفار للمعدى نظارات بعضهم الطبية.

يتقدم ثاني الكسيد الكبريت الصاعد من البركان مع أفراذ الغسائط من السماء ويتشكل أمطارا حمضية كبريتية كابية.. أما الصوت للبعث من فورة البركان فيصم الأذان كما لو كان إرين محرك طائرة قريبة مغطها بصوت توشول كوني وكل مرة يقذف فيها البركان حمم أو لظف نعسا تشفى درجة الحرارة في محيط فوهته وترتفع عليه فيما تتهاوى كرات من اللهب المحمر متطايرة في الجو. وفي هذه الأثناء يتغير سطح البركان ويتحول إلى بحيرة واسعة من اللحم المنفوعة في صلب ذاتي



الحضرات لصح



بجان الأقدام تفحم من أثر اللحم

الهبوط بالجبال فوق الفوهات الحمراء والشئ على الحمم الصخرية



بيتر ونظرة فاحصة عاشقة للبركان



عضو الفريق يتعمق بالداخل

كانت قوة فلانها شديدة. وكما تم الاقتراب من فوهة البركان تتغير طبيعة الحمم من المبيبي الاسود القشن إلى شكل أكبر يشبه مكبات الفحم ولكل بركان بصماته الخاصة وبهضاماته الكيميائية للصورة عليه وحده يرجع ذلك إلى طبيعة البركان نفسه، صمغوه والشلل الذي تلذنه وهذا ما يساعد خبراء البراكين كثيرا في دراستهم وعلى سبيل المثال فإن بركان تاسبور (التيونيس الذي تار عام ١٨١٥) اكتشف العلماء أن رماده يتشابه مع رماد باقي البراكين في العالم لكن كبير حجم حمم بطريقة فاسية لا تحدث سوى مرة واحدة كل ألف عام تقريبا ويقال إنه قذف كثيرا جدا من الرماد وثاني اكسيد كبريت انبعث منه بكثافة لدرجة أنه حجب ضوء الشمس وكان عام ١٨١٦ عاما بلا صيف في مناطق كثيرة من العالم فكان كارثة على للحاصلين في أوروبا

فجأة، وبينما كنا على مسافة ميلين من البركان بينبار، والذي كان خلفنا مباشرة، لمسنا برقع فوهة فلانها فقلنا إلى البراء، لكن سيجوردسون هربنا قاتلا أن رماد البركان قائم

ويلا من السحب السوداء للحمم بالبخار عرف طرية البرنا فخطى ملاسنا وجوهنا وحدثنا بأن فوهة بلان الكوكاكولا. ضلطنا منح البركان تحت الرماد المنهم وصعدنا للصخور البركاني من ناحيته البرية لتتابع عن كبح ادة ساعة كل خطية تحولنا إلى لحملته حتى اقترننا لمسالة

الغازية التي تكومت من الغازات المنبعثة على فوهة البركان.. إنه هذا الرماد للشد على مساحة سبعة أميال. على مسافة غير بعيدة نصب الفريق حيامه قرب مجموعة من الأشجار كانت المنطقة عبارة عن فردوس على حالة الجحيم. على ضوء النار لاحتسوا ضرورة اللجأ ليللا ويضعوا خطة اليوم التالي كان البركان يتسجر بانتظام غلظهم وهم يتجهزون أنظار الصدوت، وبعد تناول المشاء ساروا وراء بيتر إلى حافة سهل الرماد ولما برافون غيان البركان والغازات الصخرية الحمراء المنبعثة من فوهته. وعند احد الحواف أشار بيتر بيده قائلا: انتظروا هنا... غدا سوف نبدأ عملية الاستكشاف عند هذه النقطة.. ليلة الليل قلت زمجيرة البركان ترفلنا بينما كنا نيام كل واحد في حيمته الخاصة نطم بالسحب الحمراء التي شاهدها نحن لتونا داخل البركان كما على بين بلاتا سمنينش تجرية مثيرة لن ننساها أبدا.

مكبات الفحم

في الصباح الباكر وبعد شروق الشمس تانارنا طمام الاقتران ثم شرعنا في المهمة. كان هناك رذاذ خفيف يتساقط فوق رؤوسنا بلطف. كان معنا التور مسيجوردسون احد اعظم خبراء البراكين في العالم، انتهى يومه ويحس على قبضة من مزيج من مخلفات البركان.. يتخلص هذه المخلفات يستطيع خبراء البراكين معرفة مستوى نشاطها.. فكما زادت خضونة اللابة للقفوة وبعد مرضي فلانها كان فوران البركان احد حيث إن الحمم اللظلية تنقف بعيدا كما



لونها إلى الناري

بالاستفالة إلى الوراخ والتركيز العالي للضر للغازات كانت حالة البركان مكانا غير آمن فأي عملية نزل بواسطة الجبال أو الاسلاك تهدد بأشلنا لأن لوهة البركان تسمع بالامساك بأي جسم كبير في حجم سيارة وكان اندفاع الغازات الكثيرة يدوم لفرقة ويجهزنا على اتراق لاهباتنا ونحن نرؤوسنا للحملة بالقفوة القاتية بين لدرعا لريز من الصمابة.. أي خطرة على الامام قد تمنى النهاية ووجهه الذي هو نتيجة مباشرة لتصلاب طيرتين معماريتين وبهال الأسطر غزيرة وجارية تجعل من المستحيل علينا اعابة الكرة مرة أخرى للقيام بمغامرة جديدة فوق فوهة البركان ويتحول كل ما حولنا إلى عالم رمادي في الهواء وفي السحب للصخر الذي يأتي بلا اتجاه يتأشلا والرين وترجع الأرض من تحتنا إلى هذه اللطيفة في الرب نقطة إلى اتين لاحتنا ميطا ١٢٠٠ قدم اليه في ١٨ ساعة وصورتنا حمم الرمادية التي لا تتوقف عن التقلب وفي نفس الثانية تقارنا السحب ويظهر لنا البركان نفسه كاصم ما يكون

٢٠٠ يارقه.. وبينما نحن كذلك هبت عاصفة وصعب كثيفة من غاز الكورين لرغمتنا على التسمر في مكاننا وأرثاده الفوهات الواثية والقفوة لتفخا افواها وتوانا خبون تلك الافة لتصبح في خطر دهم بسبب الريح لكمة لقي تبلغ سرعتها ٥٠ ميلا في الساعة مع كل هذه الحماية اضطرنا أمام الريح العاتية والغازات إلى اطلاق عينانا والقفوة عن التفتش حتى مرت السحب للغازية الكثيرة وبعد أن مرت اثنانا على الحافة ونظرنا داخل البركان كان للضر بيما فكل بوصة من الصخر كانت تحمل اونا زاميا بدما من الكبريت الاصفر الذي يشبه لون شجاع الحمم والحمراء الذي يفصل اجزاء لضر من الجدار الصخري وصغيرة بالكن البركاني للتلهد.. اما الذين الاضمر الاستسبل للكن من للتصميم فانه يصعب للنفس كما لو كان للفرز كله لسجادة خلفة الاوران اجزاء أخرى من الصخور للجدارية لونها ليش يعمل غازي الكورين والفلورين المستكين من ففحة العليا.

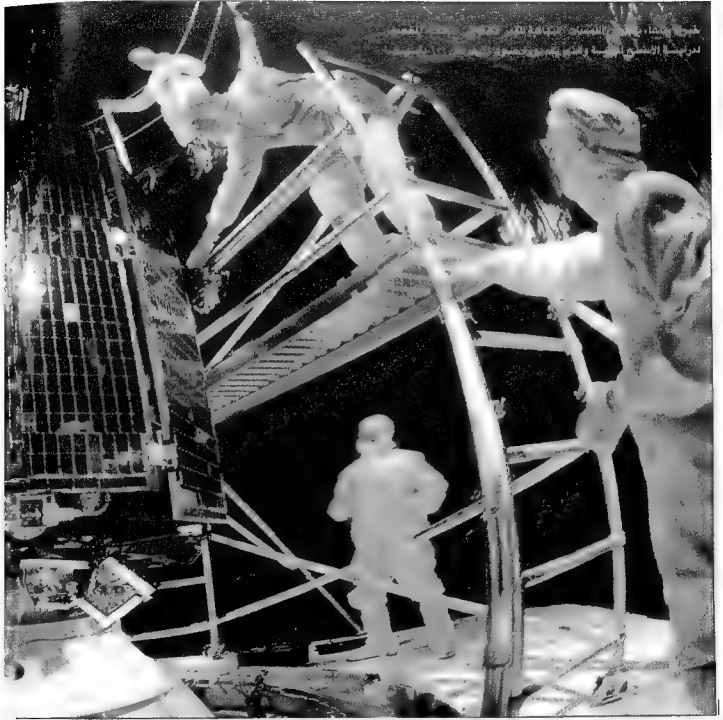


سبون جديدة.. على الأقمار الصناعية.. تصور الجب

في غنى من جود
الذي تسمو به يدور
فلا تفسد
حسبي الله، الخليفة ليس فيه يغض
الخطا، الخليفة البقرة
التي يتم داخل الحطبات
المياه داخلها
من ثم تخرجها، حائفي الايمان
المحسنة، الخليفة
جيولوجيا، جولة متعة تطالع
من خلالها احداث التطورات في
تكنولوجيا حدوث المحيطات والتي
جعلت المحيطات عالما بلا غموض

المحيطات

الواوودية.. في القاع

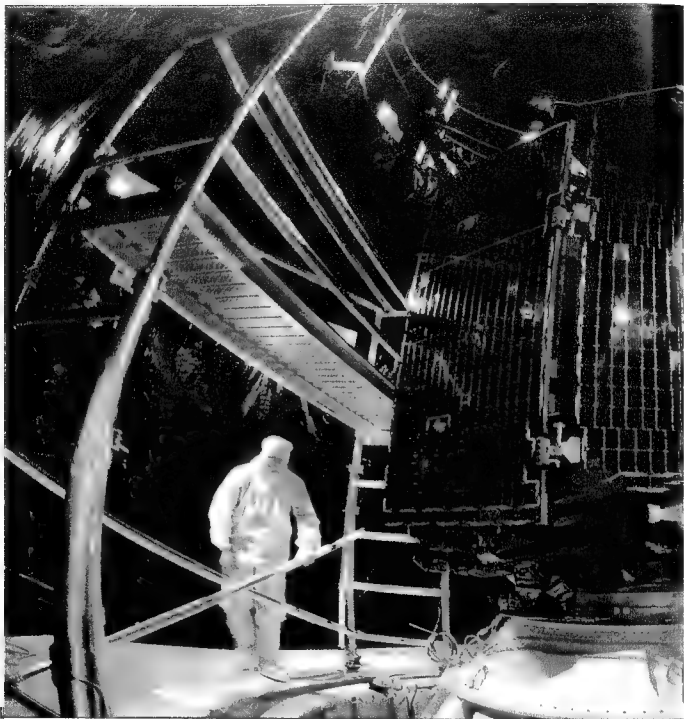


٥٠ دولة تشارك في البـ

العالم وعلى ظهر تلك السفينة كان هناك مجموعة من الأجهزة البحثية من أحدث ما توصل إليه العقل البشري في مجال تكنولوجيا بحوث المحيطات وكلها مثبتة باحكام حتى لا تتأثر بأي اهتزازات للسفينة. كان الموقع الرئيسى فى سفينة الابحاث

ابحاث اخرى بنفس الرحلة قبل ١٥ عاما وكان على ظهر السفينة فريق من الباحثين يضم ٢٢ شخصا منهم ١٥ من حديشى التخرج يرأسهم ستيف ريزر استاذ الفيزياء المحيطية فى جامعة واشنطن والذى سبق أن قام برحلات مماثلة فى العديد من محيطات

كانت البداية مع سفينة الابحاث الشهيرة «طومسون» والذى يبلغ طولها حوالى تسعين مترا وتملكها البحرية الامريكية وتقوم بتشغيلها مدرسة علوم المحيطات فى جامعة واشنطن.. حيث استقلت اكرمان هذه السفينة فى رحلة قامت بها إلى الجنوب عند خط عرض ٢٤ الذى يفصل بين أمريكا الشمالية وهاواي.. وكان الهدف هو دراسة التغيرات التى طرأت على المحيطات منذ قامت سفينة



برنامج العلمى.. بقيادة أمريكا

وكان هناك اختلافات بين الأجهزة والاساليب التي يستخدمها هؤلاء.. لكن مهمتهم فى النهاية كانت واحدة.. قراءة تحركات كتل المياه التي تسافر عبر كوكبنا الارض من فصل إلى فصل ومن عقد إلى عقد ومن قرن إلى قرن حتى يمكن معرفة

للخصائص المميّزة لعودة من مياه البحر. كان بعض العلماء يلتفون حول شاشات الكمبيوتر ويعلقون على انماط الحرارة واللوحة فى مياه المحيط. بينما كان هناك آخرون فى المعامل يهكفون على تحليل عينات المياه.

طومسون مضممها لعامل واسعة تمتلئ به عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الالكترونية الموصلة بها لقياس سرعة التيارات وقراءة درجات الحرارة على السطح وتصديد سرعة الرياح واختبار قاع البحر باستخدام الموجات الصوتية والكشف



فلاز عليوي لم يغتر عليه على سواحل الإسكندرية عام ٩٤ من إحدى السفن
ألف فلاز سيطرت في المحيط الهادئ عام ٩٤ من إحدى السفن

٢٠ ألف معلومة.. حول التنبؤات المناخية طويلة المدى

وترسل الموجات الرادارية لدراسة التغييرات في حركة المياه على سطح المحيطات. وتظهر هذه العيون مجتمعة أن بنية الماء داخل المحيطات أكثر تعقيدا وأكثر تغيرا عما كان معتقدا من قبل ويعني آخر فيانا تظهر أن مياه المحيطات هي نظام مناخي وليست منسجدة تكوين جيولوجي وذلك بما يتضمنه

أي نظام مناخي من اضطرابات وجبهات وعواصف غربية تقع في أعماق المحيطات إن من يطالع مياه البحر من الشاطئ أو من الكلبان الرملية الممتدة عبر هذه الشواطئ يرى في البحر هاما أزرق اللون هادئ الطابع لكن من يقف في وسطه يرى البحر شيئا آخر تماما ففي محيط كبير كالمحيط الهادئ.. وحيث تبدو سفينة الأبحاث

البحر الذي تقوم به كتلة الماء الضخمة في حركاتها واسعة النطاق في تنظيم الحياة على سطح الكوكب.

دراسات جديدة

على مدى قرنين عديدة كانت المحيطات التي تغطي ٧٠٪ من مساحة كرتنا الأرضية موضعاً لدراسات عديدة اهتمت بسطحها ومساحاتها ووضعت لها خرائط عديدة لكن البعد الثالث وهو العمق ظل غامضاً.

وهذا الغموض بدأ يتلاشى في العقود الأخيرة بفضل مجموعة من الميكنات التكنولوجية غير العادية والتي ساعدت علماء المحيطات على البدء في النفاذ إلى أعماق المحيطات الفاضلة حتى يروا ما تحت سطحها ويتابعوا حركاتها مع مرور الوقت وبعض هذه الميكنات التكنولوجية له بؤرة صغيرة يقيس من خلالها

الجزئيات في كمية محدودة من الماء للتصرف على التيارات المائية.

ترجمة وإعداد هشام عبد السردوف

وهناك عيون أخرى تتميز بالذكاء تتخذ اشكالا عديدة مثل اجسام طافية تشبه الطوابير الصغيرة وتقوم بدور المجسات الالكترونية التي تسبح في الماء وتجوب المحيطات وهناك عيون الكترونية أخرى تستمد فكرة عملها من نفس نظرية عمل عيون الطائر حيث تراقب هذه العيون عن بعد عبر الاقمار الصناعية المحيطات

العلاقة طومسون كمجرد طائر صغير يسبح فوق الماء يمكن للشخص أن يعرف الإجابة

تقول أكرمان إن السفينة تبحر يوما بعد يوم في اتجاه أفق يتراجع باستمرار وأحيانا ما يصاحبنا لفترة قصيرة طائر بحري يطلق بعيدا عن اليابسة سواء كان يطلق بمفرده

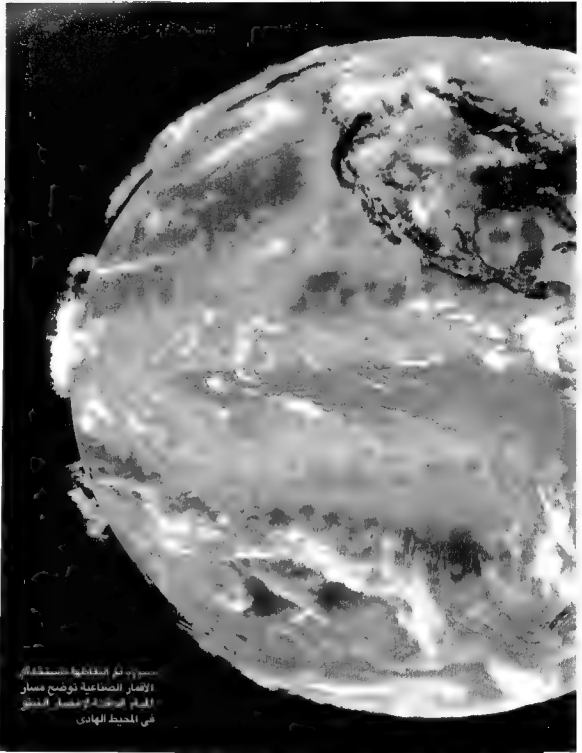
الاطلنطى والهادى
والهندي لكنها فى
النهاية عبارة عن مياه
واحدة تجمعت فى
حوض شديد
التعرجات.

منذ البداية
تضافرت الشمس
والرياح وحركة الأرض
لتظل المحيطات فى
حركة دائمة تحدد
اتجاه التيارات فيها.
المعروف أنها بناء
على اتجاه الرياح فى
الأرض وعلى أساس
قوى الدوران
والجاذبية والتكوين
الجيوإلوجى للمحيطات
فإن المياه تتحرك فى
اتجاه اليمين فى
المحيطات الشمالية أو
فى اتجاه عقارب
الساعة أما فى
المحيطات الجنوبية فإن
المياه تتحرك فى اتجاه
العكس عقارب
الساعة أما فى الوسط
عند خط الاستواء فإن
الرياح التجارية
الغربية تدفع المياه فى
اتجاه الغرب بينما
تساهم الرياح الغربية
عند خطوط العرض
الوسطى فى دفع المياه
فى اتجاه الشرق.

دوامس

ومعاً فإن الريح
وحركة الأرض
تصنعان حلقات دائرية
حلزونية gyres
وهى كلمة تعنى دوامس
باليونانية القديمة.

وتتكون من التيارات
ويسبب دوران الأرض وطبيعتها الكروية فإن
التيارات تكون أكثر قوة وكثافة فى الجانب
الغربي من هذه الدوامس وهذه هى الظاهرة
المعروفة عن خلق بعض التيارات السريعة
والضيقة فى المناطق الغربية مثل تيار الخليج
والذى يندفع من مضائق فلوريدا فى اتجاه
جذر الأزور فى الاطلنطى.



سورب- تم انشائها باستخدام
الاقمار الصناعية توضح مسار
المياه فى المحيط الهادى

السفينة فإنه لا يراها أزرق صافيا كما
يعتقد الكثيرون.. أحيانا نراها رمادية اللون
ضاربة إلى الأرجوانى وأحيانا نراها
خضراء اللون مضطربة والأهم أننا لا
نستطيع أن نحدد نقط بداية لرحلتنا صحيح
إن هناك عدة محيطات يمكن التمييز بينها
بوضوح من الناحية الشكلية وهى المحيط

أو مع سرب كبير من أقرانه أو تطالع سفينة
أخرى من بعيد أو مجموعة من الدرافيل
والقروش الضخمة التى تقوم بصيد الأسماك
لغذاً لنا.

لكن فى معظم الأوقات تسير سفينتا
العملاقة بعفدها فى المحيط فى غموض.
ومن ينظر إلى مياه المحيط من على سطح

التيارات المستندة لأعصر الت
التيارات والدون سطل في خط

تيار شمال المحيط الأطلسي

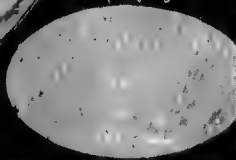
لهم التيارات التي تجم

الاختلافات في درجة
حرارة سطح المياه تؤثر
على كمية المطر.



محطة لاستقبال
الإشارات الواردة
من العالَمَات التي
القاهها الباثون في
مياه المحيطات.

صورة توضح موقع
عالمات لبيد الغاء
الاف مناهج في
محيطات العالم
لدراستها عام ٢٠٠٤.

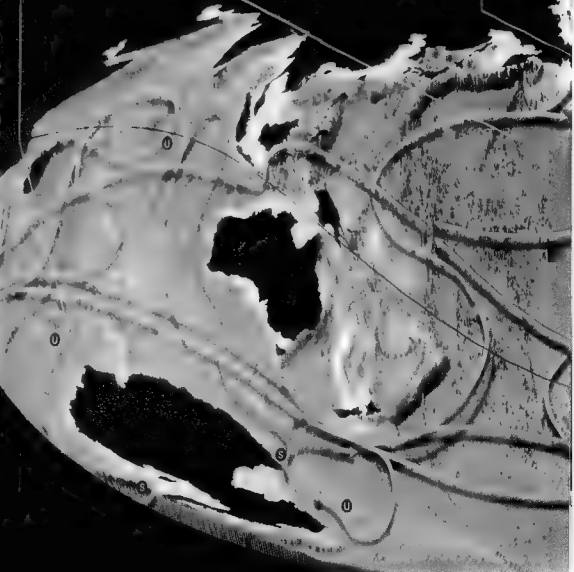


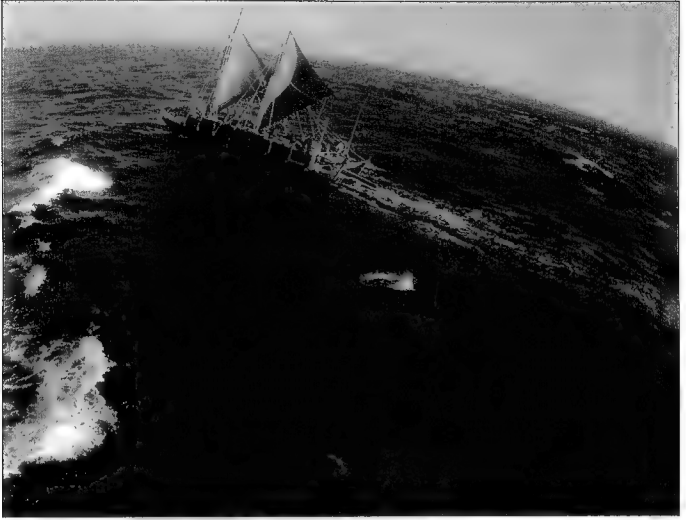


الاستقواء.

تأجير العالم والتي ساعدت الاقتصاد الصناعية في دراستها

فيقول مستنير من الغلال
هوى فاتها دأور على
الفاخ ليل يصعب الخلق
الفر من الفجوات
الناخبة هو لهم حركة
عذراء في الصفات
ساعت الأجر السامع
ولجهز الاستشعار
العامة على رصد حركة
الحار في الصفات والخلق
تغير في السماء
الجماء في العين وتغير
هذه الأسهم من حركة
خارجة من المياه
تجزم درجة حرارة المياه
الطاف الاستشعافية
على حرارة السطح من
في المياه السطحية إلى
العرض العليا في
السم والجنوب
درجة ملوحتها
حرارة الشمس
في السطح إلى
الشمسي
وبوي ونسب ازدياد
في قيعان إلى أعماق
درجة تغير عنها الاسم
رصد لتعدد الاسم
البارد وتنتج إلى خط
الاستواء الاستعاري
وتدريج المياه هناك وهذا
وشرح الصورة
الصفات إلى صفات
الماء وتؤثر في تحديد
للماء به سواء في مناطق
دلتها على مستوى
المحيط





الغباريات البحرية كانت تساهم في رفع قارب الكاثون الشهير في المحيط الهادئ

كم هائل من الخرائط.. لدرجات الحرارة والرياح

سطح المحيط يساعد على نقل مغذيات من أعماقه السحيقة تلعب دورا كبيرا في إتمام سلسلة الغذاء في المحيط للأحياء البحرية الموجودة فيه كما أنها تقوم بتخفيف حدة التباين في درجات الحرارة بنقل حرارة خط الاستواء إلى القطبين إن المحيط يعمل في حقيقة الأمر كمستودع للحرارة التي يمتصها عند خط الاستواء ثم تقوم تياراته بتوزيع تلك الحرارة عبر ألوف الأميال. ومن هنا فإن تيار الخليج وتيار شمال الاطلنطي الذي يعد امتدادا له يقومان بدور تلطيف درجات الحرارة في المناطق الواقعة بعد خط الاستواء ويدون هذا التلطيف أو ضبط درجات الحرارة تصبح شمال أوروبا أرضا مغطاة بالثلوج تماما مثل القطب الشمالي ويمكن أن يؤدي اختلاف طفيف في

الدورة من جديد ويمكن أن تأخذ هذه الدورة ألف سنة حتى تكتمل. وتسمى هذه الرحلة الكبيرة باسم الدورة الحرارية للمحبة Thermo haLine وترجع هذه التسمية إلى أن العامل المؤثر فيها بشكل رئيسي هو اختلاف درجات الحرارة ومستويات اللوحة في الماء وهي دورة معقدة للغاية ولا يزال علماء المحيطات في حيرة من أمرهم وهم يحاولون رصد تفاصيلها وإن كانوا يتفوقون على خطوطها الأساسية وعلى دورها في تنظيم الحياة فوق كوكبنا الأرض

سلسلة الغذاء

وفي ذلك يقول بيتر واينز أستاذ المحيطات في جامعة واشنطن أن ارتفاع تيار الماء فوق

وهناك أيضا تيار كوروشيو الذي يحتاج الرصيف القاري المواجه لشرق آسيا. ترتبط هذه الدوائر العملاقة بشكل كبير برحلة أطول وأعمق يقوم بها الماء. ويحدث الفصل الرئيسي من هذه الدراما البيئية الرائعة في الجزء الواقع في القطب الشمالي من المحيط الاطلنطي. في هذا الجزء يتم تبريد الماء بفعل ثلوج القطب الشمالي فيصبح ثقيل الوزن إلى حد أن يفوص في الأعماق تحت الماء الأقل برودة الموجود تحته.. وهذا الماء الثقيل بدوره يمتزج بماء مالح قائم من البحر المتوسط ثم ينطلق المزيج في الجنوب على أعماق كبيرة وينتشر في النهاية في المناطق الواقعة في القطب الجنوبي وهناك يختلط الماء مرة أخرى بالمياه الأكثر دفئا القادمة من المناطق الاستوائية من المحيطات الهندي والهادئ والاطلنطي. هنا يتدفق الماء إلى السطح ويبدأ من جديد في التدفق في اتجاه الشمال إلى جرينلاند ويحرر الإبرادور ليصبح هناك أكثر برودة وتبدأ

درجات الحرارة في التيارات المائية إلى تغير في درجة حرارة الهواء فوق كوكبنا الأرض وتغيير الأنماط المناخية في جميع أنحاء العالم.

وربما كانت أوضح الأمثلة على ذلك هو النينو Niño وهو عبارة عن ارتفاع وقي في درجة حرارة مياه البحر في المحيط الهادئ وهذا الارتفاع في درجة الحرارة يسبب ارتفاعاً أو انخفاضاً في المناطق التي يمر بها التيار وكذلك جفافاً أو فيضانات وكل ذلك تبعاً لقوته ولدرجة حرارته ومؤخراً وجد علماء المحيطات تأثيرات مناخية تحدث عن التيارات المائية مما يؤكد مجدداً وجود ارتباط وثيق بين المحيطات والمناخ على سطح الأرض وهذا في رأي أحد الباحثين يعني أننا لا نستطيع أن نضع تنبؤات طويلة المدى للأحوال الجوية دون التعرف على حركة الماء في المحيطات.

منذ ٥٠

عاماً خضت كان العلماء يعتقدون أن نظام حركة المياه في المحيطات شابت ولا يطرأ عليه تغيير لكنهم الآن صاروا يعتقدون في العكس تماماً ولم يمدوا مقتنعين فقط بأن هذه الحركة تتغير كل فترة وأخرى ومن مكان لأخر في كل فترة زمنية بل

باتوا مقتنعين أيضاً بأن الهيكل الأساسي لهذه الحركة قد تغير بسبب ارتفاع درجات الحرارة فوق سطح كوكبنا الأرض المعروف باسم تأثير البيت الزجاجي بما يمكن أن يترتب على ذلك من نتائج مدمرة.

المفتاح الرئيسي لفهم لغز حركة المياه في المحيطات وكيف يمكن أن أن تتغير يكمن في عدد من التفاصيل التي لم يمكننا الوصول إليها بعد.. كيف تتحرك المياه من جزء إلى جزء فوق هذا الكوكب.. كيف تصعد من أعلى إلى أسفل أو العكس وما هي طبيعة

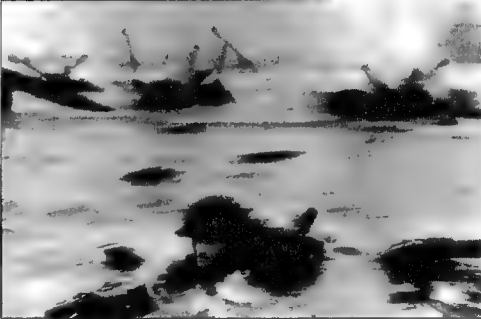


اسماك تجر لها التيارات البحرية

وهذه الصعوبة مرجعها الضغط المرتفع والذي يسبب مع ملوحة المياه تآكل الهياكل المعدنية لهذه الأجهزة مهما كانت قوتها وصلابتها كما أن التيارات المائية والرياح تؤثر كثيراً على كفاءة سفينة ابصحات ذات إمكانات بحثية كبيرة مثل طومسون حيث كان طاقمها لا يستطيع العمل إلا يوماً واحداً كل ثلاثة أيام وأكثر من ذلك كما يقول فنوش الذي يعمل

استاذاً في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أكبر جامعة هندسية في العالم فإن الماء نفسه يشكل عقبة أمام أي بحث يتم باستخدام وسائل الرؤية التقليدية مثل شعاع الضوء العادي.

إن خصائص الماء كسمائل هنا تصعب انكساراً لهذه الموجات التي يتكون منها شعاع الضوء ليحصل الماء إلى ما يشبه بحر الظلمات وعلى مدى قرنين عديدة ظل الباحثون في مجال علم المحيطات يدفعون



هبطت قوات الحلفاء على شواطئ نورماندى خلال الحرب العالمية الثانية والذي أدى لنصم الحربية لم يكن ممكناً لولا تنبؤ العلماء بحركة الأمواج في المحيط واختيار اليوم المناسب

التفاعلات المهمة للغاية التي تحدث على السطح الرقيق الفاصل بين محيط الماء ومحيط الهواء لقد صرنا اليوم نعرف عن سطح الزهرة والرياح أكثر مما نعرف عن حركة المياه في المحيطات بسبب الصعوبة الوحشية في مراقبة هذه الحركة على حد تعبير عالم المحيطات الألماني الشهير كارل فنوش فالتياء هي بيئة معادية للأجهزة التي يستخدمها الإنسان في هذا القياس وأحياناً ما يكون من الصعب على هذه الأجهزة اختراق المياه للوصول إلى المعلومات المطلوبة



البحر الأحمر في حاليته الحالية

لكنها تكون في حالة سائلة فإن القول الفصل للتعرف على مصدر كل كتلة يصبح درجات الحرارة والملوحة إذا كانت الملوحة عالية مثلا فإن هذا دليل على أنها جاءت من بحر شبه مغلق كالبحر المتوسط أما إذا كانت الملوحة منخفضة تكون المياه قد جاءت من البحر القطبي الشمالي أو الجنوبي حيث لعبت الثلوج دورا كبيرا في تقليل نسبة الملوحة.

قياس داليم

استعانت سفينة الإبحات طومسون بهذا الجهاز وCTD في رحلتها حيث كانت تقوم بالقياس كل عدة مئات من الأمتار وكان القياس يعتمد على أنزال صندوق معدني يضم أجهزة قياس وزجاجات للحصول على عينات ماء من الأعماق المختلفة بين ألف إلى ٢٥٠٠ متر ومع استمرار هذا الجهاز في

صواريخ عائمة في الأعماق.. لقياس درجة الملوحة

التيارات المصيدة واتجاهات حركتها والمعروف أن مياه المحيطات تأخذ شكل هذه الكتل أو الطبقات وهذه الكتل أو الطبقات يكون لكل واحدة منها خصائص ومميزات ترتبط بتاريخ تكوينها وتختلف في درجات ملوحتها وحرارتها ومحتواها الأكسجيني وكثافتها وعندما تتجمع كتل متميزة مختلف فوق بعضها البعض كطبقات من الأرض

معلوماتهم عن حركة المياه في المحيطات خاصة فيما يتعلق بالسرعة والاتجاه على أشياء بسيطة مثل حركة الزجاجات المفلقة التي تحوي رسائل أو الأطواف الخشبية أو هياكل السفن والقوارب الفارقة.

لكن هناك أسئلة عديدة ظلت بلا إجابة وكان لابد من تطوير أدوات تساعد على معرفة الطرق التي تسلكها مياه المحيطات وبدأية التيارات البحرية ولعل أفضل الأجهزة وأكثرها فائدة في هذا الصدد هو جهاز CTD وهو اختصار عبارة « CON-

ductivity - temprature -

Depth» يقاس بدرجة

الملوحة ودرجة الحرارة لكتلة معينة من ماء المحيط على أعماق مختلفة ليساعد في تحديد الخصائص المختلفة لها وأي منها يعطب دورا رئيسيا في تقرير موعد حركة

للهبوط إلى الأعماق فإنها تعلى ٤٠ قياساً في الثانية الواحدة لتتجمع على شاشة الكمبيوتر والذي يبدأ في رسمها ويبدأ العلماء في تحليلها لمعرفة خصائص كل كتلة.

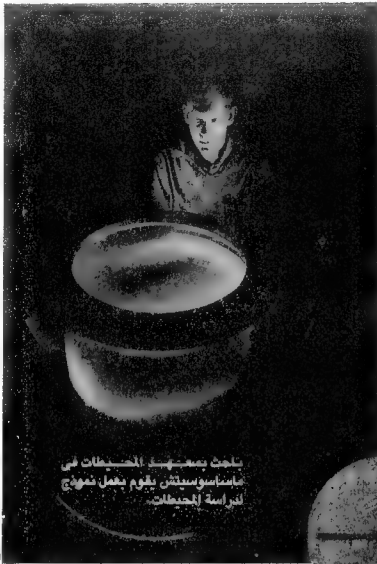
ويعد أن يتم إخراج الصندوق يقسم العلماء بسحب الزجاجات التي تحمل العينات للبدء في تحليلها لمقارنة المعلومات في العائلتين يستخدم في تحليل هذه العينات غاز الأكسجين وغاز الفريون حيث يساعد الغازان على تحديد الفترة التي ظلت فيها عينة الماء ملامسة للهواء وبالتالي يحدد عمرها.

وخلال رحلة السفينة طومسون التي رافقتها السفينة جانيفر اكرمان قامت السفينة بعملية القياس باستخدام هذا الجهاز ٢٦ مرة مما ساعد على تكوين فكرة جيدة عن الماء، والمهم أن هذه القياسات أظهرت ارتفاع درجة الحرارة في المنطقة محل الدراسة

بمقدار درجة مئوية واحدة على مدى السنوات الثلاثين الماضية مما يشير إلى أن ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض ضعيفة لا شك فيها ولاست كبيرة كما يدعى البعض.

برنامج مكثف

وتتوقف اكرمان لتشير إلى برنامج دراسة المحيطات وهو برنامج علمي مكثف تم تنفيذه خلال التسعينات شمل القيام بأكثر من ٥٠٠ مهمة علمية استكشافية للبحار على متن سفن أبحاث وشارك فيها علماء ينتمون إلى أكثر من ٥٠ دولة وكان الهدف الأساسي لهذا البرنامج هو جمع أكبر كمية ممكنة من المعلومات عن التيارات المحيطية وتغذية



تأخذ بعض المحيطات في حائس سينيست يقوم بعمل نموذج للدراسة المحيطات

تيارات المياه الباردة القوية والتي تقود بدورها التيارات المحيطية في العالم.

ففي هذه المنطقة «بحر لايرادور» تزدى الرياح شديدة البرودة التي تهب من اتجاه كندا إلى هبوط المياه المسطحية إلى الأعماق وهذا الهبوط يجعل المياه تنقل إلى محيطات أخرى وهكذا.

والعوامل التي تساهم في خلق تلك الظاهرة وتشكيلها هي درجات الحرارة شديدة البرودة والعواصف المستمرة والرياح التي تصل سرعتها إلى ٥٠ عقدة تجعل من مراقبتها تلك الظاهرة أمراً صعباً للغاية، لكنه وإريكه تحدثوا هذه الظروف على مدى ٤٧ يوماً فوق سفينة أبحاث أخرى هي آر. ف كنور

إن التصي ما كانت تستطيع السفن أن تكون صوراً جزئية متناثرة يصعب تجميعها كلها في صورة واحدة وهنا ظهرت الحاجة إلى أداة بحثية أخرى لم يعد من الممكن

تجاهلها في هذا الجبال الأ وهي الأضمار الصناعية ومن أبرزها توكيس الذي تم إطلاقه عام ١٩٩٢ ويدور حول الأرض ٤٧٠٠ مرة في السنة.

وساعد استخدام هذا القمر في تصوير الجبال والأودية والتضاريس المختلفة التي تميز قيعان المحيطات التي عجزت وسائل بحثية كثيرة عن رسمها من قبل فقد يعتقد البعض أن قيعان المحيطات ليست أكثر من أرض سهلة متبسطة لكنها في الحقيقة متموجة لأسباب عديدة منها التيارات المحيطية نفسها والتي تقوم بينهن وبين هذه التضاريس القاعية علاقة فهي تساهم في تشكيلها كعامل من عوامل التعرية وتلعب التضاريس نفسها دوراً كبيراً في توجيه التيارات.

يوفر استخدام الأقمار الصناعية في دراسة المحيطات قدراً كبيراً من الدقة ما

الكمبيوتر بها لتحويلها إلى نماذج تصور المناخ وما طرأ عليه من تغييرات.

يقول لين تالي وهو عالم أمريكي بمعهد سكريب لبحوث المحيطات في كاليفورنيا والذي شارك في البرنامج منذ بدايته أن هذا البرنامج ساهم في التوصل إلى أكثر من عشرين ألف معلومة عن درجات الحرارة والملوحة في مياه المحيط مما ساعد بقدر كبير في تطوير نماذج للتنبؤات طويلة المدى.

يقول باحث آخر إن هذه المهام البحثية ساعدت على سد ثغوب كبيرة في خريطة التيارات البحرية المحيطة وتذكر هذا الباحث وهو رد برت بيكرت من معهد بحوث المحيطات في ماساتشوستس أن أصعب هذه المهام كانت في عام ١٩٩٧ في بحر لايرادور وهو منطقة نائية ذات طبيعة مناخية قاسية تقع في أقصى شمال غرب المحيط الأطلنطي الشرقي وهذه المنطقة بالأذات كانت بمثابة مثالية لتكوين

كان ليتوافر بدونها أن هذه الأقمار تستطيع في ارتفاع الذي تخلق عليه وهو ٨٢٠ ميلا فوق سطح الأرض أن ترصد أي تنوء بسيط في قاع المحيط حتى ولو كان طوله لا يزيد على بوصة واحدة كما يستطيع الرادار الخاص بالقمر الصناعي في رصد أي تغير في حركة المياه على سطح المحيط نظرا لأنه يقيس حركة المياه في كل منطقة حرة كل عشرة أيام.

وهذا الأمر بدوره يساعد على رصد التغيرات في المحيطات بمرور الوقت وعلى وضع خرائط تساعد على حساب سرعة التيارات البحرية السطحية واتجاهاتها. وهناك ميزة ثالثة لاستخدام الأقمار الصناعية تتمثل في الحصول على العديد من القياسات في أماكن متعددة في وقت واحد وهذا الأمر يحتاج القمر الصناعي عدة أيام فقط لاتمامه بينما تحتاج سفينة الأبحاث عدة سنوات لنفس الغرض.

بالإضافة إلى كم هائل آخر من المعلومات تستطيع الأقمار الصناعي توفيره بسرعة هائلة مثل درجة حرارة سطح البحر وارتفاع الأمواج والرياح المحيطية والمحسوى الكلدروفيلى للماء والذي يتخذ كمقياس للنشاط البيولوجي فوق سطح البحر وتساعد الأقمار الصناعية أيضا على رصد ظواهر أخرى عديدة مثل التقلبات في تيار الخليج وميلاد التيارات العكسية وتطورها وانتهائها وكذلك الدوامات التي تنطلق منها معظم التيارات الرئيسية في المحيطات والمعروف أن بعض الدوامات يصل قطرها أحيانا إلى

نماذج من الجذور التي تنقلها التيارات المحيطية من المناطق الاستوائية

إلى الماء يمكن أن يغوص لمسافة ما تحت سطح البحر دون أن يفرق ثم يظل سابحا حسب التيار وبقيت المشكلة في إيجاد هذا الجسم بالمواصفات المطلوبة في الوقت نفسه تقريبا كان عالم المحيطات البريطاني جون سوالي مشغولا بتطوير ذلك الجهاز الذي ذكر فيه زميله ستوميل.

وكان هذا الجهاز عبارة عن جسم عائم يمكنه أن يظل سابحا لمدة أيام في عمق محدد لإرسال خلالها إشارات تستطيع سفن أبحاث التقاطها على مسافة عدة أميال. وعندما سمع ستوميل بنجاح زميله في تطوير تلك الآداة البصحية قرر أنها الآداة التي كان يتمنى استخدامها لتساعد في أبحاثه.

وبالفعل أطلق ستوميل عددا من هذه العائمات إلى مياه المحيط الأطلنطي قبالة سواحل ساوث كارولينا ووجد أنها تنصرف في اتجاه الجنوب مما أثبت سلامة نظريته

مئات الأميال وعمقها إلى الوف الأقدام وتحتاج عدة سنوات حتى تتبدد وإذا ما دخل هذا النوع من الدوامات منطقة ما فإنه يؤثر على المناخ في المنطقة.

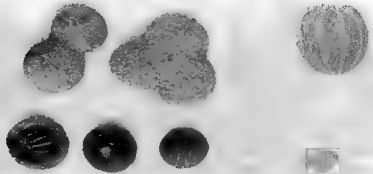
ومع كل هذه القدرات التي تتمتع بها الأقمار الصناعية تظل هناك نواحي قصور عديدة لها من هذه النواحي أنها لا تستطيع رصد حركة المياه في المحيط على نحو ملائم وتظل هناك معلومات لا يمكن الحصول عليها إلا من الأرض.

في الخمسينات بدأ عالم المحيطات هنري ستوميل دراسات حول تيار عميق يتحرك في مواجهة تيار الخليج عبر سواحل شمال الأطلنطي وكان لديه اعتقاد يخالف الآراء السائدة وقتها مؤاده أن التيارات العميقة هي في حقيقة الأمر أنهار ذات سرعة جريان محدودة تزحف عبر الأعماق.

وحدد ستوميل منهجا معينا لقياس هذه التيارات العميقة اعتمد على انزال جسم ما



لبيلا الرافيا تيارين
الخاصين بالاشمالين



هذه الموجات دلّالا على حدوث ارتفاع أو انخفاض في درجة الحرارة وعلى حدوث أي تغيرات في توزيعات الرياح وبشكل عام فإن هذا الامتزاج الرأسى للماء هو الوسيلة الأساسية التي تساعد على تدفئة المياه الموجودة في القطبين بشكل كاف فتصعد إلى السطح لتبدأ رحلتها حول العالم وهذا الاختلاط يحدث فوق المناطق المورعة

في قاع المحيط في هذه المناطق تتولد تلك الموجات من احتكاك المياه بالتضاريس المورعة في القاع وهذه الموجات بدورها تساعد على الاختلاط بين طبقات الماء وتصعيد الأتني منها، وكل أنواع الحركة والتيارات الموجودة داخل المحيطات تتضافر فيما بينها في النهاية لتخلق دورا كبيرا في تشكيل المياه داخل مياه المحيط: إنها تؤثر على دورات تكثر الكائنات الحية في المحيطات بدءا من الميكروبات التي لا ترى بالعين المجردة وحتى أضفها حجما وأوسع مثال على ذلك هو سمكة القرش الأزرق أن حركة الماء تساعد القرش الأزرق على السباحة في حوض المحيط الأطلنطي من مناطق التزاوج وهذه الحركة التي تتم بفضل التيارات تساعد القرش على توفير طاقته خاصة عندما يخوض الدراسات الموزونية الضخمة في شمال الأطلنطي.

وحتى اليرقات الصغيرة للمخولقات الغريبة التي يصعب بها عالم البحار والديدان الأنبوبية والأسماك الصغيرة وكذلك حيوانات شقائق النعمان التي تشبه الأزهار التي تحمل نفس الاسم كل هذه الكائنات الدقيقة تتحرك من مكان لآخر باتباع التيارات البحرية وحتى تلكات التيارات من حيث درجة الحرارة والقيمة يمكن أن تساهم في زيادة نمو أنواع من البكتيريا والفيروسات وبصورة عامة فإن عمليّة التنبال للملح الحراري من السطح إلى الأعماق تسمح للحياة البحرية بالاستمرار على جميع المستويات والأعماق لأن المياه السطحية تحمل الأكسجين من السطح إلى الأعماق هذا

الخاصة بوجود التيارات المضادة العميقة المتحركة.

وكانت هذه العائمان التي اخترعها سوالو بمثابة ثورة في عالم أبحاث المحيطات.. للمرة الأولى استطاع العلماء رصد حركة جسم ما في مياه عميقة ورسم خريطة لحركة التيارات غير المرئية في مياه المحيط.

وعلى مدى نصف القرن الماضي تطورت هذه العائمان أو الطافيات وأصبحت أكثر تقدما من حيث التحكم فيها واستقبال الاشارات منها أكثر سهولة كما زادت قدرتها على السباحة في العمق المحدد لها.

نوع منظور

وكانت سفينة الأبحاث طومسون تحمل نوعا مستورا من هذه العائمان وهي عبارة عن عائمان ملساء تشبه الصواريخ تعمل بنظام معقد أشبه ما يكون بنظام البوير فهي تهبط إلى العمق المبرمجة عليه وتظل تسبح مع التيارات المائية لأسبوع أو أكثر ثم تخرج إلى سطح الماء مرة أخرى وهي محملة بقياسات المستويات المبرمة ودرجات الحرارة في الأعماق التي مبيت إليها وهنا تقوم الأقمار الصناعية بالنقاط البيانات من هذه العائمان والتي تعود بدورها إلى الهبوط لتستكمل دورتها لعدة سنوات لتوفر للباحثين معلومات لا يستطيعون الوصول إليها بأنفسهم ولولا هذه العائمان أو المسارات المختلفة التي اتخذتها في المحيط الأطلنطي لما تعرف العلماء على مدى تغيير حركة المياه في المحيطات أنها لم تعد مقصورة على التيارات الظاهرة فقط بل امتدت لتشمل التيارات العكسية العميقة والتي تكون درامات مائية ضخمة وهناك عامل مهم يسعى العلماء إلى استكشافه وهو الموجات الداخلية التي تفصل بين كتلتين من الماء تختلفان في الكثافة ودرجة الحرارة ومن هذه الموجات موجات روسبي Rossby وهي موجات عملاقة تنظم محيطات العالم جميعا ويحدد مسارها على أساس حركة الأرض وقد حركة

يعني تعمل المياه الصاعدة من الأعماق إلى السطح المواد الغذائية والتي تعرف بالعوالق. وحتى في البحار العليا في عند خطوط العرض الوسطى تقوم هذه التيارات بدور حركة المياه فيها بطرق لم يكن يتوقعها العلماء قبل سنوات قليلة مضت.

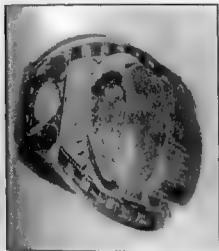
الصناري المحيطية

ظل الباحثون ينظرون طويلا إلى هذه البحار الموجودة في العروض الوسطى على أنها مجرد برك قاحلة راكدة لا تقترب منها الصكرية أو الرياح لقد ثبت الآن أن هذه الصناري المحيطية تلعب دورا كبيرا في دعم الحياة البحرية وأوضح مثال لذلك هو بحر سارجاسو والذي يقع وسط شمال المحيط الأطلنطي فمن شهر لآخر يمكن أن نشاهد تقلبات وموجات لا تصدق وكما يقول أحد الباحثين في علم المحيطات.. أننا يمكن أن نتجه يوما ما إلى بقعة ما فنجدها خالية ثم نتوجه إليها في اليوم التالي لنجدها تجم بالحياتة وظل هذا الأمر لفترة طويلة أثار سؤالا غامضا يبحث عن إجابة.. من أين جاءت الصور الغذائية والعوالق اللازمة لظهور بحرية في هذا البحر بهذا الشكل المبرمج... وأخيرا جاءت الإجابة في عام ١٩٩٧ بفضل الصور التي وفرتها الأقمار الصناعية.. لقد وجد أن هذه التيارات والدوامات البحرية والعكسية تسري في هذا البحر بسرر تفوق سرعة سريانه في المياه العادية عشر مرات.

الذهب «أمير»

قراءة
في كتاب

الفراعنة.. أول من عرفوه وقلدوه وحفظوا



قطعة من الأحجار الكريمة
من كتاب مجوهرات الفراعنة



مجموعة من مجوهرات توت عنخ آمون

«أمون بنور».. أشهر لصوص الآثار التي تم محاكمتها

الإنجليز والفرنسيون والألمان.. نهبوا رصيده

منذ بدء الخليقة.. والذهب يشغل بال الإنسان.. حيث تعددت استخداماته وتنوعت في كل المجالات. فخلال العصر الحجري وهذا المعدن أداه يستخدمها بنو البشر في كثير من الأغراض منها التماثيل والحجج وكل ما يتصل بالمعبدة والدين.. ومع حركة التاريخ والزمن وفي العصر الحديث أخذ الذهب مفهومه آخر بعدما أصبح مقايماً للقراء والنجاة والسلطان.. وبالمناسبة للأصوات فهو مثال لديمومة الحياة والنعيم.

تمحدث استخدامات أمير المعادن بطول القرن العشرين.. حيث دخل في الصناعات الهندسية والكهربائية والطبية بالإضافة إلى ولع الجنس اللطيف به كوسيلة للزينة والفتنة.

د. زكريا محمي الأستاذ بكلية طبها بفننا من خلال كتابه (أمير المعادن.. الذهب.. تنشأه وتاريخه) في جولة على مدى ثلاثة وعشرين فصلاً.. يوضح من خلالها رحلة هذا المعدن عبر العصور.. والأزمنة وكما يقول د. أبو الصمد محيود فرغلي أستاذ الآثار والفنون الإسلامية بجامعة القاهرة وصفاً في تقديمه للكتاب «أنه من نعم الله على بني البشر أن الأرض تفيض بالكنوز من المعادن اللينة والأحجار الكريمة والذهب سبيد هذه المعادن وأخيرها للترقي على عرشها بلا منازع وإطلاقاً من سحر بريقه ولحمته عن بكر الإنسان على مر العصور.. والإنسان فكان استملاكه حُلماً يربو في القرويات والملكيات المزججة بالأساطير والخيال من كنوز أجدادنا الفراعنة وخبايا أقسام المصريين وما تصدروا عليه من حلى ومشبغولات وتحف ولهاش صنع جميعها من أمير المعادن الذهب.

بعد هذه المقدمة يتعرض المؤلف إلى فترات من كتاب «أمير المعادن» (مجوهرات الفراعنة) تأليف سهيل التريدي وترجمة وتجميع مختار السويدي بأنه تتفرغ إلى قصة أقدم وأشهر لصوص الآثار المصرية عرفت بالتاريخ وهو الدكتور أمون بنور ففي اليوم الثاني والعشرين من الشهر الثالث من فصل الشتاء من السنة السادسة عشرة من حكم الملك رمسيس الخامس (حوالي عام ١١٧٤ ق.م) احتفل أحد عمال الجواهر.. وهو «أمون بنور» في قاعة الخزانة بتسليم الإله «مونتو» وهو إله الذهب والفضة في طيبة وكان مركز حياته في مدينة أرمنت والتي ما زالت تحمل اسمه حتى الآن ويرجع إليه بعبته رجل له رأس صقر ويوجه فرس الشمس تحيط به ويطنان وتحت راية مونتو جارب أمراء طيبة في سبيل توحيد البلاد وإمتهادهم لإله الحرب وفي تلك القاعة التي حضر إليها «أمون بنور» كانت ثلاثة منسكة متقلدة كامل ميثاقها تتكلم من كبار رجاء الدولة وعلى رأسهم الوزير لختنار في الدعوى الخاصة بالمرشحات التي حدثت في محافل طيبة الغربية التي تقع على الشاطئ المقابل للهراتين وبعد أن ضرب أمون بنور

المعقول وكان صهره مختاراً بالثنا والمشبغولات الذهبية وكان وجهه مغلفاً ببقايا من الذهب وكانت اللوواء النبيلة للملك مزينة كلها بالذهب وكانت أكله أيضاً مزينة بالذهب والفضة من الداخل والخارج ومزينة أيضاً بالمجوهرات والأحجار الكريمة وجميعها كل ذهب والتمائم والمجوهرات والمعادن التي كانت موجهة على الهياكل والأكراف كذلك وجعلنا صهره الملكة في نفس الحالة فجمعنا كل ما كان موجوداً من الآلات بداخل القبرة وجميع الأشياء الأخرى المنصوبة من الذهب والفضة والبرونز والقصصا جميع هذه الأنسلاط في قسماً بيننا وكان وزن الذهب (١٦٠٠دين) نحو ١٤٥ كيلو جرام والذين وحسنه ورأسه كانت تستخدم في مصر القديمة

عرض وتقبل
أمير
سيد الطيف

ضرباً مرجحاً كمية من العاقب الذي ينتظره إذا لحق الحقيقة أو امتنع من شهادته أتم أمون بنور على أنه سيذكر الحقيقة ويترف اعترافاً كاملاً وعلى هذا كذا أمون ما سبق أن ذكره منذ ثلاثة أيام في التحقيق للبيد الذي أجري معه وإلى أثناء اعترافه كان سكرتير المكتبة يقوم بتدوين أقواله أولاً بأول وفي الأثر الذي وصدت إليها لصحن المعط وعرفنا منها تفاصيل ما حدث قال (أمون بنور): له وسبعة من أفراد عصابته لغوا أدواتهم واقتصموا مسجورة الملك (ستوبك - أم مساف) وهي من ملوك الأسرة السابعة عشرة الذي ماتت وبين في تلك المبصرة منذ ما يزيد على أربعين عام قبل هذا الاعتصام وأنهم

فصلوا إلى حجرة الذهب بيقول القبرة بجهد الملك وصلوا أيضاً إلى حجرة شحارة فدفنت فيها الملكة (إب - ح) - (إس) وواصل أمون بنور اعترافات قال: لقد وجدنا اللوواء النبيلة للملك الشمس وبهائه سيفه

وتسليو ٩١ جراً وأهتت أمون بنور اعترافات بأن أقر أنه من عصابته كانوا يسرقون القابر الأخرى بطيبة الغربية طوال السنين الأربع الماضية وأنه قال: بأن هناك عصابات أخرى تقوم بنفس العمل

سر المعادن»

وابه التوتيات



غلاف الكتاب

الشرقية المصرية كان الذهب الملك من بلاد كوش (بلاد النوبة) وأسبانيا وأقطار أخرى. أما آخر الآراء والكتابات طرحة ألمانا الدكتور رابن وظول النجار والدكتور على عبد الله الكفاح من خلال كتابهما (إسهام علماء المسلمين الأوائل في تطوير علوم الأرض) فيتميز برؤية توريث إلى عصر الملك رمسيس السادس أحد ملوك الأسرة الحادية والعشرين.. ومن خلال كتاب الدكتورين إشارته إلى فضل العلماء المسلمين في تطوير علوم الأرض فيقولون: «أهم المسلمين الأوائل دراسة الجواهر والأحجار الكريمة وخامات المعادن والصفوح ذات القيمة الاقتصادية وكانت لهم معرفة بأشكالها وصفاتها وخواصها الطبيعية والكيميائية ولما كان تواجدها وكيفية استخراجها وطرائق تعذيبها وصقلها وتشكيلها أو تصنيعها وأصناف التمييز بين جيمارويونها والطبيعي، والصنعت منها وأوجه استعمالها كما حاولوا وضع الضوابط لتصنيعها والنظريات اللازمة لتصنيع أصولها وطرائق ذكيتها والجداول والاعتمادها مما يدخل في صميم ما يعرف بعلوم الجواهر والمعادن والأحجار الاقتصادية».

مؤلفات هامة

من مؤلفات علماء المسلمين في مجال علم المعادن (١) رسالة لأمام جيهن الأيباشي في علم المعادن والأحجار الكريمة نشرت في باريس سنة ١٩٧٤م.



د. زكريا حميم

نسبنا للأمام (٢) والمعادن لجابر بن حنين (القرن السابع م/١٦٠م) والذي نسب خطأ إلى جابر الألباني وقد قام بولويس ريمكة بتصحيح ذلك ضمن تحقيقه لكتاب جابر بن حيان في «الزجاج والإلاج» الذي نشره في برلين في عام ١٩٢٥م.

محمدة لاتجاه الشمال عند قمتها كما أنها تمثل التضاريس السطحية تمثيلاً جيداً من خلال خمسة ألوان واضحة وتوضيره وأحدة ليس هذا فحسب بل أنها توضح مواقع تحديد كل من الذهب والفضة وأحجار الزينة إضافة إلى توزيع أبار المياه وورود توريث (Turin Papyrus) كما يعثر للمصريين أن يطلقوا عليها مقسمة إلى سبعة أجزاء متساوية ومسطوح على أحد جهتيها شرجاً تفصيلياً باللغة الهيروغليفية والذي قام بنقل البردية إلى متحف توريث عالم وقال أنه دوريفتي.

والد أريد الدكتور جاردنر Gardiner في عام ١٩٦١ ترجمة له على النحو التالي:

(أ) جبل الذي يفسل فيه الذهب
(ب) جبل الذهب شمال الطريق العلوي وجبل الفضة تحت الطريق السفلي

(ج) المعبد
(د) طريق تامبوتيتي يؤدي إلى الجنوب مسترخياً من الطريق العلوي

(هـ) طريق أمين
(و) استراحة أمين الجبلية

(ز) بيوت العمال على الطريق العلوي

(ح) الرمز الملكي أو النصب (رمز من - هات - را) أحياء والصفة

(ط) طريق إلى البحر الأحمر في الطرف الأسفل من الخريطة.

(ي) طريق آخر إلى البحر الأحمر لحدوث في الطريق الأوسط في الطرف الأيسر.

(ك) طريق تنت - ب - تينت - م - سلف الطريق Tent-P-Mer

البريسي في الطرف الأيسر.

بطل بعضي للتحقق محاولات التعرف على مفردات خريطة توريث كما يطلق عليها ومن ذلك المحاولات رأى مفاده

أن للغة العشار إليها ما هي إلا وادي شعالي الكائن إلى الجنوب من

مدينة أسوان والذي رأى الدكتور زكريا حميم أنهم يقسمون منهم أم

جربانات الواقع إلى الغرب قليلاً من جبل بيلات.

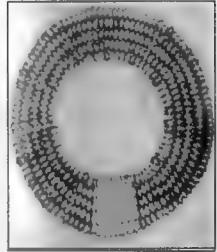
ومن الأقوال الخاصة بتاريخ ميلاد جبرية توريث - إنه لماذا لا تكون

الخريطة قد رسمت إبان حكم الملك رمسيس الثالث لحد ملوك الأسرة العشرين ويوم

هذا الذي على مجموعة للكتابات والقروش التي عثر عليها بعيد مدينة حايو القريبة من طيبة (الأقصر)

والتي تشير إلى إزهار النشاط التعدين للذهب في تلك التي تولاها رمسيس الثالث بل والتي تعيد

تصانده حتى أنه يقال أنه بجانب مناجاة الصمغراء



خارطة من الذهب

عام ١٢٤٤ ق م

سدا أفريقيا

ويعتبرون بالتالي شركاء في ارتكاب الجرائم المماثلة لجريمتهم.

لما تكون قد تعرضنا لأصعب وأقدم محاكمة للأمم

وأقدم أخص مرقته المأثور الفرعونية فلأنهم كان وما زال

ويستغل إلى أن يرد الله الأرض ومن عليها سيد مملكة

للعالمين ثمونها وكريمها يقول الله عز وجل في حكم

تفريقه - بسم الله الرحمن الرحيم زين للناس حب

الفسادات من النساء والذين والقناطير المقطرة من

الذهب والفضة والشيل المسوية والأنعام والحرث ذلك

مناع الحياة الدنيا والله عليم خبير الآية آل عمران

الآية ١٤

أن الله سبحانه وتعالى رفع شأن الذهب وأعلى قدره

وجعله سبدا في مملكة المعادن ويحتله حلة المتقن يوم

الدين تكريم لهم.

أقدم خريطة

في الفصل الثالث تعرض المؤلف لأقدم خريطة لنجم

الذهب في العصر الفرعوني مرسومة على ورقة من

البردي ومصفوفة بصفت توريث بايطاليا.. البردية

اكتشفت في المنطقة حول مدينة طيبة (الأقصر)

بضم مصر عام ١٨٥٢ وروحت أنها تحمل إشارة

استخراج حوالي ٤.٠٠٠ طن من العروق المعدنية حتى عام ١٩٨٢. استخلص منها كمية من الذهب الخالص تزيد عن ٢٧ مليون كيلو جرام.

الإنتاج العالمي

وكما يذكر الدكتور زكريا هيمبي في كتابه أن إجمالي الانتاج السنوي من الذهب بالعالم في الوقت الراهن حوالي ١٢٢٨ طن ينتج ٥٠٪ منها تقريباً من عروق الكوارتز (الزبر) وحوالي ٢٠٪ من الرواسب الوديانية والصخور المفتحة أما النسبة القليلة المتبقية فيتم الحصول عليها من مصادر أخرى كالصهيد الطباقي ومن بعض الصخور التي يتواجد الذهب بداخلها في شكل حبيبات مبعثرة ومناثرة وكما يذكر المؤلف أن بعض الرواسب والصخور الفتحة التي تجرها الأنهار والمجاري للأنية تعتبر في بعض الأحيان من مصادر الذهب الهمة وهناك أسئلة عديدة لأثار كان القضاء يتجاهل عن الذهب على تضررها منها أثار تلجوس وجهد الفير والتغير وير والرين والرين والنيل وزامبيزي والتيجر والسفال وفندوس.

طرق الاستخلاص

لكن كيف يتم استخلاص الذهب؟ يجب الكتاب عن ذلك أنه تتعدد الطرق منها على سبيل المثال

(١) طريقة المصفاة بالزئبق

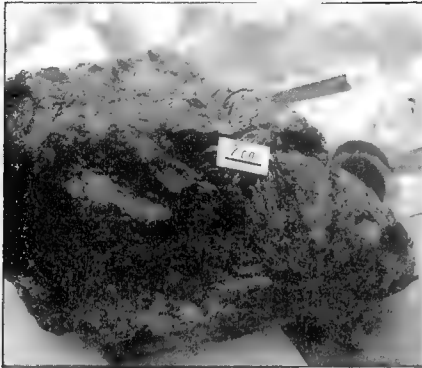
وتعتمد هذه الطريقة على ميل الزئبق الواضح في الاتحاد بالذهب فيما يعرف باسم عملية المصفاة Amalgamation والطلاء معالماً أن الزئبق عندما يلقى على رواسب الذهب المختلطة ببعض الفتات الصخرية يقوم بانزاح الذهب مكوناً معه سبيكة عجيبة الغوام لها مقام صفات الزئبق ويوجد أن تكون السبيكة اللغمية تجري بعد ذلك عمليات تغليظ بسيطة يمكن خلالها فصل الذهب عن الزئبق.

(٢) الميكنيز

في إحدى الطرق المستخدمة في الاستخلاص منذ مطلع القرن التاسع عشر حيث اكتشفها وتقتد ثلاثة



الروماني بجوار منجم ذهب أم عبيدة

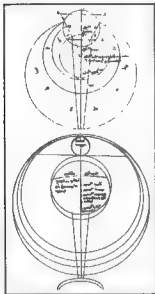


بلورات كبيرة من الفسفايد واليكا وتحتوي على نسبة عالية من الذهب

الأحجار الكريمة وخزات الكوارتز. يستخرج الدكتور (زكريا هيمبي) فصل كتابه بفصل عن (الذهب والمستقبل) فيقول: استخلصاً من وهي استخدامات الذهب عبر العصور والأزمان اتقن علماء الآثار على أن المرحلة التي تبدأ بالعصر الحجري الحديث وتنتهي بعام ٦٥٠ قبل الميلاد هي مرحلة الزخرفة. تليها مرحلة العملات أو النقود حتى عام ١٩١٤ الميلادي، وهي نفس العام الذي يصعد بداية المرحلة الثالثة والأخيرة المعروفة باسم مرحلة الصناعة. ويظل الآثريون على أن المرحلة الأخيرة من الصناعة بالقول بأن نميب الصناعة من إجمالي انتاج الذهب العالمي في الوقت الحالي يقدر بحوالي ١٠٪ (حوالي ٨٠٠ طن) تستخدم حوالي ٨٠٪ منها (أي من ٨٠٠ طن) في صناعات المجوهرات والأسنان وخص الأفراس الطبية الأخرى والنسبة المتبقية بعد ذلك تنخر في صناعة الإلكترونيات والصناعات الهندسية والكبرى المختلفة ويغيب الآثريون بأن ما تبقى بعد ذلك من إجمالي الانتاج للعالمية وهي لمبة ٢٠٪ توزع على النحو التالي: (٢٠٪) للمكبات والبنوك المركزية باعتبارها ناقضا تقنياً ٢٠٪ تذهب بطريقة أو أخرى إلى القطاع الخاص وبعض الشركات للسامعة وغيرها المعادن يعتقدون أن انتاجية الذهب بالعالم خلال عام ٢٠٠٠ ستصبح على النحو التالي:

- (١) انخفاض حاد في انتاجية جنوب إفريقيا بنسبة تصل إلى حوالي ٥٠٪ مما كانت عليه في عام ١٩٧٩.
- (٢) ازدياد الانتاجية كل من كندا والولايات المتحدة والبرازيل وإستونيا.
- (٣) انخفاض انتاجية الدول الغربية مستمرة بما مقداره ٢٧٪ وهذا بدوره سيعرض الاقتصاد هذه الدول للهزج البالغ.
- (٤) ازدياد انتاجية دولاً بما كان يعرف باللاتيفات السوفييتي وخصوصاً أوروبا بما مقداره ٢٥٪.

اختراعات ومخترعون روجر بيكون



رسم هندسي يوضح إختراعات أوساط الإنكسار في العين

(التليسكوب) الذي وصفه وإن لم يتم تنفيذه فعلا. شملت اهتمامات بيكون الإختراعات الميكانيكية أيضا.. وتنبأ باحتمال استخدام القوى الحركية في تسيير السفن وتشغيل

ولد العالم والفيلسوف الشهير «روجر بيكون» في إلشستر بسمرست بإنجلترا في عام ١٢٢٠م وتوفي في عام ١٢٩٢م ودرس في أكسفورد ثم في باريس حيث تلقى تدريباً مبكراً في المنهج الرباعي الذي يشتمل على أربعة علوم هي: الهندسة والفلك والرياضيات والموسيقى.. وكان ذلك المنهج يمتد لثلاث سنوات بين درجتي البكالوريوس والماجستير في جامعات القرون الوسطى.

إنتاج موسوعة كاملة كان يرجو أن تساعد على إدخال العلوم في مناهج الجامعات الأوروبية. وتشجع على الإبتاح التجريبية. واليوم وبعد وفاته بقرنين عديدة لايسع العالم التمتحن إلا أن ينظر لبيكون على أنه عالم مصطلح كرس حياته وثروته للعلوم التجريبية.. أكثر من كونه صاحب أعمال كبيرة وأصيلة.. ولك بالرفق من أنه قد سبق عصره في الاقتناع بأن الضوء ينتقل على هيئة نبضات.. وليس لحظيا كما كان راسخا في الأذهان في ذلك الوقت. كما قام بأجراء بحوث أساسية حول تشريح العين ودراسة الإنصار وأجرى تجارب على المرايا والعذسات كان من ثمرةها.. ابتكار جهاز للقراب

ممن حوله في خلق قوة بينه وبين الناس.. وأرسل في النهاية إلى باريس .. ومنع من نشر كتاباته. **نسخة مبرية** في عام ١٢٦٦م طلب البابا «كليمنت الرابع» من «بيكون» نسخة سرية من موسوعته الكبرى في العلوم.. ذلك المشروع الضخم الذي طالما شغل تفكير بيكون وعلق على نشره أمالاً كبيراً.. وشرع في التنفيذ في حماس بالغ حتى انتهى من كتابة الأجزاء الأولية فيما لايزيد على ١٨ شهرا .. لكن لسوء الحظ أو كما يقال تأتي الرياح بما لاتشتهي السفن.. فقد مات ذلك الرجل (البابا) الذي كان يحط أماله.. قبل أن يتسلم الجزء الثالث من الكتاب الموسوعي .. وقضى ذلك على حلم بيكون

في باريس حوالي عام ١٢٣٧ أصبح «بيكون» عضوا ورئيسيا بمجلس الجامعة لتدريس الفنون الأولية، والعلوم وكانت أعمال الفيلسوف أرسطو خلال تلك الفترة مخطورة التداول في فرنسا بسبب مخالفتها للمعتقدات الدينية.. فلما رفع عنها الحظر حوالي عام ١٢٤٠م كان بيكون من أوائل المحاضرين لكتابات أرسطو الفلسفية وكان متأثرا بصفة خاصة بالكتاب الشعبي «سر الأسرار» الذي كان بمثابة دليل أرسطو حول الملكية وكان قد كتبه عن الإسكندر المقدوني (الأكبر). استلهم بيكون من ذلك الكتاب مجموعة من المعلومات العامة خارج النطاق الأكاديمي في ذلك الوقت.. وفي عام ١٢٤٧ خطا خطوه حاسمة بعبورته إلى أكسفورد ليدرس أعمال «روبرت جروسستست» حوالي (١١٧٥ - ١٢٥٣) الفيزيقي والرياضي الفرنسي وكرس نفسه خلال السنوات العشرين التالية لدراسة اللغات والرياضيات والفيزياء والفلك والكيمياء وكذلك لتدريب المساعدين واكتساب صداقة العلماء وانفق على معدات البحث العلمي بايريد. على الألفي جنيه.. بما كان لها من قيمة كبيرة آنذاك. الطريف والمثير أن العالم «جروستست» أوره مكتبة مع نخبة من العلماء للفرنسيين عام ١٢٤٧ حسب وصيته التي خلفها بعد وفاته.. ولكن للأسف لم تدم حظوظه السعيدة طويلة فمُنت عنه التسهيلات الخاصة واللازمة لإجراء تجاربه في تلك الفترة كما حُجبت عنه أبحاث علماء عصره الآخرين فقد تسببت حساسيته الشديدة وعدم تكيفه مع الآخرين

هل تعرفه؟

عالم عربي في الرياضيات.. ولد في طرس سنة ١٢٠١م وتوفي في بغداد سنة ١٢٧٢م وكان أحد حكماء الإسلام ومن أبرز علماء العرب المشهورين في القرن السادس للهجرة.. كرمه الخلفاء العباسيون وقربوه منهم فجالس كبار القوم من أمراء وزرراء مما أثار حسد الناس وخبرتهم.. فوشوا به كذبا حتى حكم عليه بالسجن ووضع في إحدى أنقلاص حيث أنجز أكثر مؤلفاته التي خلدت اسمه.. وعندما استولى هولاكو المغولي ملك التتار على بغداد أطلق سراحه.. وقصره منه ليكون من مستشاريه في حقل العلوم.. ثم صار الأمين على أوقاف الماليك التي استولى عليها هولاكو بالوقفة واستغل هذا العالم العربي تلك الأموال في إنشاء مكتبة كبيرة.. كما بنى مرصدا فلكيا اشتهر بالآلة وأبحاثه.. وزادت مجلدات المكتبة على ٤٠٠ ألف مجلد..

من أهم أعماله أنه ترجم بعض كتب اليونان وانتقداه.. وفي المرصد الذي شيده ألف



سوف العالم



(أ) العلوم البصرية (طب العين)
تعد كتاباته وأبحاثه في هذا الموضوع مرجعا وحجة طوال القرنين التاليين وهناك دليل قاطع يثبت أنه حقيقة استخدم نظاما مشتركا للعدسات مساويا لنظارتنا المبكر (التلسكوب)..
(ب) الفلك: أمضى خير سنواته العشرين في بناء للناظير الفلكية.. هذا بالإضافة إلى رسالته إلى البابا ليتعطف ويمنح بتصميم التتويج .. وأخيرا تمكن من إصدار التتويج الجريجوري.
(ج) الجغرافيا: كان أول جغرافي في المعمور الوسطى.. إذ أن نقاشه في حجم الأرض وشكلها كان له الأبلغ الأثر في التأثير على الرحالة كريستوفر كولومبوس الذي استرشده بأبحاثه الجغرافية العظيمة.
(د) العلوم الميكانيكية: قدم اقتراحات تشمل كما ذكرنا المركبات والبالاخر إتهاماتها.. كما سجل مايوي بفكرة اختراع الطائرات الآلية.
(هـ) الكيمياء: لقد نسقت الملومات الكيميائية في عصره وفقا لنظريات

العصريات.. والمباكينات الطائفة، وغير ذلك الكثير..
اكتشافات مشهورة
والآن نستعرض بعضا من الاكتشافات المثيرة التي قام بها بيكون أو فيلسوف العلم وبعض المجاهل التي لم يسبق لأحد ارتيادها واكتشفها هو: فيواسطة ذلك الرأغب الذي عاش في مطلع القرن إل ١٢ تمت الأعمال التي ذكرها الدكتور «تشارلز سيجر» ووردت في كتابه: (فضل العصور الوسطى على المدنية الحديثة)..
فأولا : حاول بيكون أن يبرز ويظهر للناس أشياء عن التقدم العلمي الذي تلبها به قبل أوانه بوقت طويل.. يبدد كثيرا من العصر الذي عاش فيه..
كان ذلك النظام معتمدا في أساسه على الملاحظة والتجربة .. وكان من الواضح أنه أول رجل في أوروبا الحديثة يمكن أن يقال أنه فكره .. وثانيا : أنه كان أول رجل في أوروبا الحديثة رأى أن الصحة ماسة إلى دراسة اللغات الأجنبية والقدونية..
وثالثا : تعد كتاباته هامة جدا في تقدم العلوم الحديثة:

اهتمامه شتتعة..
الزجاج والمعادن:
كتاب رجال العلم واكتشافاتهم علماء أفاضوا العالم بـ٢٠
محمد البلاسي
والزجاج الأجنبية
تأليف: رايك إستيك نيرا
ترجمة أحمد مصطفى النمر
مراجعة وتصدير
د. جمال الدين الروايعي

كراساته كما أن وصفه لتزيين
البارود وطريقة صناعته كان أول معلومات وصلتنا عن طريقة..
(و) الرياضيات: كان تصميمه على القيمة العظيمة لعلوم الرياضيات كحساب التفاضل.. ويكرنا ولا شك بما كان يدعو إليه الفيلسوف.. ورغم ذلك فقد حالت غربة طباعه وسلوكه لسوء الحظ به أفكاره الإصلاحية وبين ما استقبلت به من

القبة السماوية ونظام الكواكب والقطاع الكروي وكلها موضوعات أساسية تدخل في صميم نطاق دراسات علم الفلك الحديث..
الحق أن هذا العالم الجليل ارتقى بعلم حساب المثلثات إلى درجة مرموقة .. نحن إذا ما نذكرنا أن حساب المثلثات هو أساس البحوث الفلكية والهندسة بصفة عامة .. استعملنا أن نلمس تلك الخطوات الكبيرة التي خطاها علم الفلك على عهده.. وتتجلى مبريقته كذلك في مجالته بعض قضايا الهندسة ومنها ما يتعلق بالمتوازيات كما أدخل طرقا مبتكرة في معالجة نظريات الجبر والهندسة وتوصل إلى صياغة براهمي جديدة لقضايا رياضية عديدة ما تزال محل تقدير علماء الرياضيات في ميدان الفلسفة .. حالج بعض الموضوعات الأساسية كموضوعي العقل والنفس..
اهم مؤلفاته : كتاب شكل القطاع .. وهو أول كتاب فرق بين حساب المثلثات وحلم الفلك.. وجعل كل منهما علما مستقلا تماما .. ويضم

جدولة الرياضيات الفلكية (الازياج) التي امدت أوروبا بالفهر من ألوان العلم والمعرفة في عصر جهز النهضة .. وتضمن في تعيين تروح الاعتدالين .. كما استنبط براهمي مبتكرة لسائل فلكية معينة.. وانتقد كتاب الجسطل ووضع للكون نظاما أبسط بكثير من نظام بطليموس.. وقد كانت تلك البحوث إحدى الخطوات التي ساعدت نهوضا كوبرنيك على اتخاذ الشمس مركزا للصورة الشمسية بدلا من إتحاد الأرض مركزا للكون كما كان يظن قبل عصر النهضة الأوروبية..
ومرصد المرافة الذي شيده كان أعظم المرصد شانا نظرا لضخامته وتوافر آلات الرصد الدقيقة فيه وإلى المنجزات التي تمقت بواسطته.. وإلى كفاية العلماء الذين كانوا يعملون فيه.. ومن بين رجال ذلك المرصد المؤيد الرئيسي الذي أقبل من دمشق والفخر المرائي الموصلي والنجم دبيران القزويني ومحمي الدين المغربي الصليبي.. إلى جانب ما أشرنا إلى ذكره ترك هذا العالم القذ بوحا فريدة في

الكتاب خمس مقالات .. ننقسم كل منها إلى فصول وأشكال .. فنجد في المقالة الأولى ١٤ فصلا وفي الثانية ١١ فصلا وفي الثالثة ٢ فصول وفي الرابعة ٥ وفي الخامسة ٧ فصول.. وألف العديد من الكتب في الجغرافيا والتاريخ الفلكية والبصريات والتنجيم والمنطق والحكمة والأخلاق والموسيقى.. وهذه المؤلفات المنتومة تدل كلها على مدى إتصافه إلى العلم دين سواء.. وإن كان مسترشد الذكاء عظيم المسبر والجلد في سبيل العلم والوصول إلى الحقائق الشابة.. يقول عنه علماء الغرب من أمثال : «جورج سارتون» في سياق كتابته من ماثل العالم المسلم أنه «ن قد اعتمد «ريجو مونتانيوس» على مؤلفاته عندما ألف كتابه في اللغات .. وقد نقل عنه بعض البحوث والموضوعات المتنوعة في هذا الميدان..

مجموعه (١٢٠٠) مجلدات
مجموعه (١٢٠٠) مجلدات
مجموعه (١٢٠٠) مجلدات
مجموعه (١٢٠٠) مجلدات

قصة من الخيال العلمي

جاسوس من السطابة السوداء.



بقية العدد الماضي

والخبر يلجج للثلاث العام (كروبول) وأمرنا للجهنم داخل الجنان! وأمرنا الحاكم قمعاً... سلسلة من الأرباب...
 (كروبول) الجسد إلى حجرة أخرى...
 (كروبول) الجسد إلى هنا و... (تيمور)
 (كروبول) أصغر تلميذ في الجسد...
 الأفكار هذا بالأفكار تحت الجدران... فرما...
 يكون خطيراً (أسيرة) ملا...
 سبيلك! نعم (مجاد) مع الأمير إلى...
 حجرة أخرى أصغر... حمل إليها جسد...
 الجاسوس... انهي (تيمور) فوق...
 عنها المستمرة... واتضح أن جسد...
 الجاسوس... بل كان أيضاً شامخاً جداً...
 قال الأمير (مجاد) بأن...
 (كروبول) من السطابة السوداء...
 كما اعتقدت أن واحد من عملاء (طوفا) متكرراً بشكل بارح...
 كانت ملامح (تيمور) مثل على حيرة و...

حكم للجرة بكلمها! وبذلك ألقوا بأي عمل قد يثير الفتنة!...
 وانتظر حتى يتمكن عمالي الذين تلق بهم...
 من إخماد أي هنا في أمان!

في سجون القصر...
 للولة الأولى بيت لـ (مجاد) هذه الرسالة الفكرية... غير ذات معنى! فما معنى رسالة موجهة من (طوفا) إليه... إلى الأمير (كروبول) (تلم)!
 ولكن عندما بدأ يتخبط معانداً... شعر بصعده تجمع بين الحيرة... والفرح... وأدانت حدة هذا الخوف... عندما رأى عيني الأمير (كروبول) في عيني... وهي تثلج بدمعة بالغة...
 يا إلهي! إني أرى عين الأمير (كروبول) إني أرى في السر لحياتنا مع السطابة السوداء!!

عندما شعر (مجاد) بأنه يستطيع أن يكلم قال...
 هذه الرسالة خدعة! لم يحدث مطلقاً...
 أنني عقدت أي اتفاق مع (طوفا) أو حتى...
 تناقشت معه في أي موضوع!...
 زار الأمير (كروبول) بصوت جهوري...
 لماذا إنني أرى إليك... رسالة سرية مثل هذه!!

بطل (مجاد) بقوة... والتفتير الجريح...
 الذي طرح أسئلة عليه... قال متوكداً...
 حيلة (طوفا) بهذه الرسالة... أولاً...
 في اكتشافها وإثارة القتل! وأليس هناك أي...
 شيء آخر... تحدث الأمير (تيمور) بسرعة...
 يا إلهي! إن هذا يبدو مقلداً جداً... فمن...
 للتحدث! الأتقار من (كروبول) خائن لنا!

زيمير الأمير (كروبول) (في طوفا)!!...
 إن ما تقوله غير منطق! إن (طوفا)!!...
 مبرهنة مع التفكير والبراعة... ولا يمكنه اتباع...
 هذه الخطة الباطنة... التي سره إلى واتبعه...
 كثيراً... ولا تنس أن جاسوسه لكشف...
 بالسعادة... ضاع لا!

(كروبول) ضاراً...
 للصبر!!

مردود جرحه...
 من التماسك...
 للآلة!!

(كروبول) إن كانت تأسر من أسر مع السطابة السوداء! أليس كروبول أجلي أن يمسك معي!...
 صاح (مجاد)...
 أقسم أنني لم أفعل! وأكررت لثني لم أكلم...
 أقسم أنني لم أفعل! وأكررت لثني لم أكلم...
 باتي تزيينات سرية مع قنرات السطابة السوداء...
 كروبول...
 إن هذا يجب أن يكون...
 كروبول (تلم) وهو متجه...

الجدي...
 على أنه ولي العهد...
 فيه يوليا...
 إن مثل هذه...
 من در من قبل...
 ذلك...
 أرباب...
 -- إن هذا الأمير...
 وفي غشون...
 سجون القصر...
 تعرض الأمير (تيمور) للآلة!!

أبني! لا يمكنك أن ترسل (كروبول) إلى سجون القصر...
 أي القاتك (كروبول) هذا الاعتراضي...
 على الأقل من القناتية الشكالية... ويمكن...
 الكفاء...
 جوية!...
 حقل الأمير...
 ثم قال بجد...
 هل فقتنا...
 كان (كروبول) خائفاً...
 فـ...
 الأمير...
 على...
 الأمير...
 تروك...
 قال...
 ولكن...
 الحاكم...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

قال (تيمور) بتردد...
 ولكن...
 الحاكم...
 أعلن...
 بالبر...
 لل...
 لاحت...
 لماذا...
 ماذا...
 (كروبول) هذا...
 حيلة...
 فوق...
 ضوية...
 بالتأكيد...
 إلهاء...
 والتي...
 قال...
 كان...
 فلا...
 الخيالية...
 وقوته...
 ولم...
 فسر...
 والكثافة...
 يقتضون...
 بمحاولة...
 نفسه...
 أي اعتراض...
 (كروبول) من...
 أقسم...
 الخواص...
 بريد...
 (كروبول) إني لا أصدق كلمة واحدة...
 ما...
 في...
 ولكن...
 يطلق...
 أخبرت...
 والإشارة...
 (مجاد) في...
 فقال...
 أقسم...
 نوع...
 إن...
 ر...
 إنك...
 مدنى...
 عصبية

والسطة (البرهان)...
 فاني...
 وسلياً...
 ألق (كروبول)...
 شامخاً...
 يتسهم...
 في...
 وكشف...
 بها...
 قال...
 (كروبول)...
 لوهك...
 أصبحت...
 في...
 بختات...
 الضخم...
 سوي...
 وسديان...
 للعلم...
 وبكائنات...
 وأصلاف...
 ●●●
 جلس (مجاد) مهموماً...
 وشعر...
 (كروبول) بمصاحبة...
 فحق...
 بلتا...
 لو...
 يمكن...
 (كروبول) إن...
 القليل...
 من...
 بلتا...
 تضر...
 ولكن...
 فلماذا...
 التي

والسطة (البرهان)...
 فاني...
 وسلياً...
 ألق (كروبول)...
 شامخاً...
 يتسهم...
 في...
 وكشف...
 بها...
 قال...
 (كروبول)...
 لوهك...
 أصبحت...
 في...
 بختات...
 الضخم...
 سوي...
 وسديان...
 للعلم...
 وبكائنات...
 وأصلاف...
 ●●●
 جلس (مجاد) مهموماً...
 وشعر...
 (كروبول) بمصاحبة...
 فحق...
 بلتا...
 لو...
 يمكن...
 (كروبول) إن...
 القليل...
 من...
 بلتا...
 تضر...
 ولكن...
 فلماذا...
 التي

والسطة (البرهان)...
 فاني...
 وسلياً...
 ألق (كروبول)...
 شامخاً...
 يتسهم...
 في...
 وكشف...
 بها...
 قال...
 (كروبول)...
 لوهك...
 أصبحت...
 في...
 بختات...
 الضخم...
 سوي...
 وسديان...
 للعلم...
 وبكائنات...
 وأصلاف...
 ●●●
 جلس (مجاد) مهموماً...
 وشعر...
 (كروبول) بمصاحبة...
 فحق...
 بلتا...
 لو...
 يمكن...
 (كروبول) إن...
 القليل...
 من...
 بلتا...
 تضر...
 ولكن...
 فلماذا...
 التي

والسطة (البرهان)...
 فاني...
 وسلياً...
 ألق (كروبول)...
 شامخاً...
 يتسهم...
 في...
 وكشف...
 بها...
 قال...
 (كروبول)...
 لوهك...
 أصبحت...
 في...
 بختات...
 الضخم...
 سوي...
 وسديان...
 للعلم...
 وبكائنات...
 وأصلاف...
 ●●●
 جلس (مجاد) مهموماً...
 وشعر...
 (كروبول) بمصاحبة...
 فحق...
 بلتا...
 لو...
 يمكن...
 (كروبول) إن...
 القليل...
 من...
 بلتا...
 تضر...
 ولكن...
 فلماذا...
 التي

والسطة (البرهان)...
 فاني...
 وسلياً...
 ألق (كروبول)...
 شامخاً...
 يتسهم...
 في...
 وكشف...
 بها...
 قال...
 (كروبول)...
 لوهك...
 أصبحت...
 في...
 بختات...
 الضخم...
 سوي...
 وسديان...
 للعلم...
 وبكائنات...
 وأصلاف...
 ●●●
 جلس (مجاد) مهموماً...
 وشعر...
 (كروبول) بمصاحبة...
 فحق...
 بلتا...
 لو...
 يمكن...
 (كروبول) إن...
 القليل...
 من...
 بلتا...
 تضر...
 ولكن...
 فلماذا...
 التي

والسطة (البرهان)...
 فاني...
 وسلياً...
 ألق (كروبول)...
 شامخاً...
 يتسهم...
 في...
 وكشف...
 بها...
 قال...
 (كروبول)...
 لوهك...
 أصبحت...
 في...
 بختات...
 الضخم...
 سوي...
 وسديان...
 للعلم...
 وبكائنات...
 وأصلاف...
 ●●●
 جلس (مجاد) مهموماً...
 وشعر...
 (كروبول) بمصاحبة...
 فحق...
 بلتا...
 لو...
 يمكن...
 (كروبول) إن...
 القليل...
 من...
 بلتا...
 تضر...
 ولكن...
 فلماذا...
 التي

مواقع علمية على الإنترنت

علم الفلك

- * Mount Wilson Observatory
www.mtwilson.edu
- * Nasa Homepage
www.nasa.gov
- * Space Station
spaceflight.nasa.gov
- * Seti Institute
www.seti-inst.edu
- * Skyview
skyview.gsfc.nasa.gov/skyview.html

الهندسة

- * Engineering
www.yahoo.com/t/eg
- * Chemical Engineering
www.ciw.uni-karlsruhe.de/siteworl.html
- * Engineering virtual Library
www.evl.ac.uk/uksearch.html
- * Civil Engineers
www.ce.berkeley.edu/~asce/cesites.html
- * Engineering (Cambridge Univ.)
www.eng.cam.ac.uk

علم الحاسب (الكمبيوتر)

- * Mit Laboratory for computer science
www.lcs.mit.edu
- * Ohio super computer center
www.osc.edu/se/come.html
- * Oxford University Computer Lab
www.comlab.ox.ac.uk
- * Network computing Devices
www.ncd.com
- * Free on-line Dictionary of computing
wombat.doc.ic.ac.uk

عزيزنا القارئ.. إذا كان لديك أي استفسار أو التعرف على أي موقع جديد من ناحية المضمون العلمي أو المحتويات أرسل لنا على العنوان التالي:
مجلة العلم، ٢٤ ش زكريا أحمد، مواقع علمية على الانترنت.. أو على البريد الإلكتروني:
 Http://www.eltahrir.net

ا

أن نخرج مع الأمير (كريم) من هنا في غضون عشرين دقيقة.. حتى استطيع أن أقدم بواجباتي في مواجعتها!

كرو (ماجد) فوله
 - تخرجان من هنا معي!! هل تفعلان
 انكما سوف تخرجاني من هنا!!

أوما (كروبول) يراعي في التفتيش:
 - نعم يا (كريم) لقد عرفت على هذا الأمر
 وأحدثت الأميرة (إيلنا) بذلك في اللصا.

سوف أساعدك في الهرب من (إيلنا)؛
 نظر (ماجد) بمرقان إلى وجه القائد

الصالح
 - إني ألقى بقلبك على يا (كروبول) ولكن
 هذا الأمر سوف ينع على أنه قرار

رد عليه القائد (كروبول) بصوت:
 - لقد أمتدحت أنني يمكن أن ألقى بالملك
 ولكن لسوء الحظ أبدأ اكتشافك في جندك.

رسائل أخرى تدبث مرسله من (موترا) أياك!
 صعد (ماجد).

- إن منى رسائل ملققة.. وضعت هناك
 صدا لأدري!

قال (كروبول):
 - أنا أصيق ذلك ولكنك زادت من حق
 أياك.. ولقد بقيت.. وأخشي في قل عصبه

الحالي.. أن يقر بإحداثك!!
 استغرق القائد.

- ... ولي أنه ليعمل ذلك من أدم فيما بعد،
 عندما يظهر لك برى.. أبدأ يجب أن تبتعد عن
 (إيلنا) حتى تستطيع أن تثبت برأتك!

أصابت (إيلنا) بإغماء
 (كريم) - لقد خطما لك شيء يا ولدي
 القائد (كروبول) صفعك قتل لضعف خفيفة

يقبض على يدها.. منتفزة في الينا.. أغمضتني
 سوف تلقنا بعد السبعة إلى مكتبتي (نجم لم
 الصوت) - وسوف تفل هناك في أملي

يمكن (كروبول) ولقاء الأمير (تيمور) من
 إثبات برأتك!

أزادت عذبة (ماجد):
 - تتوالت إني.. (إيلنا) هل تضمن
 بتحاكك مع الإمبراطورة.. من أجلي!

الملك
 همست له بصوت مهدج:
 - أنت تعرف السب يا (كريم)!

قال لها (ماجد) غامساً.. غمياً:
 - هل تعين أنك تحبيني؟ (إيلنا) هل هذا
 صحيح!!

همست له:
 - أجل.. منذ ليلة إمتحان الأتباع.. عندما
 قفيت.. أصبحت صديقاً لـ (كريم)!

أحاطها (ماجد) بأربعة اللواتي
 - إن كنت تحبني (كريم) فاعطيك
 الجيد!

رفعت صرخة إلى يده في ثبات:
 - لقد قلت لك هذا لعل!

هناك في إمتحان أسجون السور.. تحت
 قصر (إيلنا) القبط.. شمس (ماجد) وسبعة
 غامرة.. ورجة ملققة.. أزلت من علقه تماماً!

أجته لم يكن الأمير (كريم) نازق.. ولما كان
 الحاضر.. ولأمرات?
 لقد كان هو يشخصه!

- حتى لو كان داخل جسد آخر.. الذي
 اكتسب حب وقلب الأميرة أقاتلة (إيلنا)!

وربعاً عن أن تعرف ذلك أدم.. فلن أكن
 أجته لم يكن الأمير (كريم) نازق.. ولما كان
 (ماجد) شوكت!



تدبر إلى مفارجات سابقة فيها.. ترافق
 (ماجد) عن تفكيره هذا.. وعاد يمشي نفسه
 - إني عاجز من فهم الأمر.. كان يجب أن
 أفرغ من أجلي.. سوف يسبب لي المتاعب.. أو
 أيت لوم الأمير (كريم)؟ فكر في الأميرة
 (إيلنا)!! إني سوف يفسدون لإيلاجها بما
 حدث.. حتى لا أشغل ذلك من أي شخص

أخر! لكن هل ستفان في الأخرى.. أنه غافل
 للإمبراطورة!! أصاب هذا الاحتمال (ماجد)
 بالغياس.. وألم.. هل للفرقة يماشي تعجب

التمس ثم لا ذلك أخيراً.. حيلة من فلا
 سيلا.. والخشور.. ثم بعد بضع ساعات
 استسلم للهم.

اعتقد (ماجد) عندما استيقظ.. أنه في
 مساء اليوم التالي.. وأن أيقظه صوت فتح الباب

العملي.. نوح من فراشه.. وحق في العمل في
 شخصين (كريم) نوح.. أصعباً كان القائد
 (كروبول) القصير.. مغارة الجسم.. أما

الأخر فكان نحيلاً.. طويل القامة.. يرتدي ستر
 حراره وينظر إلى أسود.. خلف (ماجد) يتسوق
 - (إيلنا) ماذا تفعلين هنا!!

أفدت منه.. وجهها لقاتل خلص..
 وميهاها للعبث.. لتمام.. وضعت يدها
 أصغريين على كتفه.. وتلاقت الكلمات
 فيها:

(كريم) - لقد أخبريني بكل شيء عن
 اتهامات والدك! أريد أن الإمبراطور قد أن

جالت بينهم في وجهها وقال:
 - (إيلنا)!! إنك لا تعتدين أنني خائن!

أبوي كلكه?
 قالت في الغفلة:
 - أعرف أنك برى! لقد قلت للإمبراطور

ذلك.. ولكنه كان في فترة الغضب.. فلم يمش
 إلى.. شمس (ماجد) يتسوق عواطفه وقال:
 - (إيلنا)!! إن ما حدث غربي كثيراً.. تقم

القائد (كروبول) إلى الأمام.. وجهه شوكاً
 متجهه
 - يجب أن تتكلم بسرعة يا إيلنا! يجب

البقية العدد القادم

القائمة السوداء للأم

٦ أشخاص يموتون في العالم بسبب الملين وفى العشر السنوات الأخيرة تفرق ٢٠ مليون شخصين بالمرض في قارتي آسيا وأفريقيا وقد قامت منظمة الصحة العالمية بمكافحة المرض بأسلوب للعلاج القصيرة الأمد تحت الملاحظة للباشرة ومع ذلك مازال المرض يهصد من ٢ إلى ٢ ملايين نسمة سنويا على مستوى العالم بسبب سوء أساليب العلاج وتزايد الإصابة بمرض الملين بالأسل والأيدز معا ومقاومة الفيروس للعقاقير.

● الملاريا: أصاب للمرض عام ١٩٦٩ حوالي ٧٠٠ مليون شخص في العالم مما أدى إلى وفاة أعداد ضخمة من البشر وقد عاد الوباء للظهور مابين ١٩٧٧ و١٩٧٦ بعد نزاعه بفضل التطعيم ومازال المرض يصيب عسرات الملايين في المناطق الاستوائية وهو ينتقل عن طريق البعوض.

● الطاعون: رغم أنه من الأوبئة القديمة التي سادت في القرن الرابع عشر إلا أنه أدى إلى وفاة ١٢ مليون شخص في الهند مابين عامي ١٨٩٦ ، ١٩٣٦ ولم يتحصر الطاعون في الدول النامية إلا في ١٩٦٦ ولكنه عاد للظهور عام ١٩٩٤ في مدينة

الصين. ● المعز عبدالجليل على «الفرقة الأولى بكية العلوم بالفيوم قسم بيولوجي كيمياء.. بحث الأمراض متميزة عن «القائمة السوداء» لأمراض القرن العشرين» يقول فيها: إن الأمراض والأوبئة القاتلة شاعت خلال القرن العشرين لدرجة أنها حصدت حياة الملايين.. قبل أن يضع التطوير الطبي حدا لهذا الانتشار.. فالطاعون والكوليرا والسيل والإنفلونزا الإسبانية أثارت الرعب في نفوس البشرية في النصف الأول من القرن العشرين وسببت كوارث ضخمة.. وفي النصف الثاني ظهرت أمراض أخرى مثل الأيدز والزهايمر والإيدز وهذا دليل واضح على توحش الفيروسات وتطورها.

● الإنفلونزا الإسبانية: في عام ١٩١٨ .. إجتاحت وباء الإنفلونزا العالم وقضى على نحو عشرين مليون شخص في أقل من عام وأطلق عليه هذا الاسم لأن إسبانيا كانت أكثر البلدان تضررا من الفيروس الذي كان ينتشر بسرعة مذهلة في رتق وسائل جسم المريض لتهدى بجمياته.

● الملن: في بداية القرن العشرين كان واحد من

فكرة للمستقبل

● منذ فترة وأنا في صراع مع تفكيرى حول فكرة جوية لو تم تحقيقها لسانعت في حل مشكلة البطالة لكثيرين من الشباب في القاهرة وباقى المحافظات.

الفكرة تقوم على أساس تخصيص جزء من الشوارع الرئيسية والبيادين العامة (على الرصيف) للشباب الذين يجوبون الشوارع لبيع البضائع سواء سيرا على الأقدام أو بسيارات زائرة المتجولين والتي حصلوا عليها بالتمسك هذه الفكرة سوف تسمى هؤلاء الشباب «الذين درسوا وتخرجوا» من الجامعات المصرية بعد مشوار طويل من الكداح .. ومن مطاردة شروطه للرافق أهم في كل وقت.. بل والقبض عليهم ووضعم مع النصوص والمبرمجين فى الأقسام.

أضغ هذا الاقتراح أمام الاستاذين بوزارة للتعليم الحلبي لدراسته بأسلوب علمي يساهم في حل مشكلة البطالة خاصة وأن بعض الشباب يفت على الرصيف فعلا.. ولكن للاستيد الوحيد هم قلة من معجوبي الضمير من الذين يقومون بتحصين آثارات منهم تأثير محايثهم وبالغهم يقدم الشربة وقت كالف.

أتمنى دراسة هذه الفكرة بدمه حتى تكن المخرج للاف الشباب من علق البطالة.

عبدالرشيد محمد عبدالرشيد
خريج كلية التجارة القاهرة

شكراكم.. على اجل تطيق

الاصقاء الذين وصلت رسائلهم متفطرة بمسابقة اجمل تعليق تشتر لهم اسامهم في هذا المكان تقديرا منا لجهدهم الذي بذلوه في الرصيف إلى اقرب فكرة للتطبيق المناسب وهم: محمد عبدالله على شواي (الشرفية) لنحى سيد احمد للدشورى (القاهرة) خالد عارف على سيد احمد (طنطا) السيد شاكر (بنى مزار) شهيرة الجابري (الطلة الكبرى) - صفائي عابرة (الاسكندرية) - سامح عبدالشكور (منهور) - وليد شوقي القناصى (كفر شربة محمد (السيدة زينب) - نرويش محمد نديوش (بورسعيد) - مسخير عبدالنبي (طوخ) - جابر عبدالرحمن الشادلى (الغفوية) نهى مالا شعبان (مرسى مطروح).

ردود سريعة

فإن هذا ليس السبب الرئيسى لكنها عدة عوامل متكاملة اجتمعت في ظروف ما أدت إلى هذا التراجع .. عموما هناك جهود من الدولة تبذل منذ سنوات لانتاج هذه الصناعة خاصة وأن كذا الدولة الأولى في العالم للمستهلكات لظن طلبة الحياة .. ويؤمل بآب.

● حلم عبدالعظيم غيث - مهتم زواى من الناهية - طفا:

الحلة لتفتح صلباتها أمام كل الاصقاء والصناعات وترحب بك صديقا دائما.

● هانى فخرى نجيب - مهتم العلوم بمدرسة السلام الاعدية بنات بالعياط:

تمنيك على تشجيعك للطلبات وتمفوزن على الابتكار.. وتشجيع أكثر على تقديم فكر جديدة عن الكشوف عن الامعان المضمينة باسم الطالبة لیس فوزى والتي تتكون انبها من كلى بحوض ومادة سائلة من الممل (عواذ الشمس) .. وتتخلص طريقة الممل في وضع العوض وبه الكس والمادة البائلة .. وعندما تسقط الأمطار يتغير لون السائل إذا كانت مضمينة .. أما إذا كانت خالية فلا يتغير شئ.

● عبدالله أحمد حسن - افك - بحيرة:

لا شك أن مشروعات الجيتميد العلمية سيكون لها دور في مسألة تضرر الإنسان والقائمة وكيفية العلاج خاصة وأننا أصبحت ظفارة في الكثير من الشباب والنش في هذا العصر.

● صدى صالح - بورسعيد:

مده كل الحق في إن المناطق الحرة خاصة في بورسعيد يمكن أن يسلم بالتي بعيد عن التخطيط العلمي السليم. وإذا ما أكتة إحدى الدراسات العلمية الحديثة مؤكدة أنه

● سلطان خلية - كلية التجارة جامعة جنوب الوادية:

موضوع البوتسة لوزالية الذي بحثت به في رسائلته الأخيرة غير مفهوم.. براهج لردبال موضوع متكامل عن هذا المجال الحيوى.

● خالد السيد عبدالحميد - مغروس - كفر الشيخ:

هذا التراجع مسترابطه أنت نفسك .. لأنه تكاسلت عن أداء واجبك.. عموما الفرصة مازالت أمامك لكي تتفلق من هذا الفضل إلى انتعاج اللبن.

● سماء على حيدلله - القاهرة - السيدة زينب:

أهلا بك صديقة جديدة .. وترحب بكل أفكاره وإقتراحه .. ولنى انتتار مساهماتك.

● شاكسر مصطفى أبو:

الحميد - حوالى مهسى - بحيرة:

أسنا جهة إختصاص فى مسألة التخصيات .. وعليك التوجه إلى وزارة التسمية

الادارية وهناك مستجد إجابات من أساتذتك.

● هـ سعيد مولى - للحة:

الكثير:

مك الحق في إن يتفوز صناعة القزل والشعير أو بشكل سلبى على اسم صنع فى مصر خاصة فى هذا المجال لهم وإذا كنت ترجع لك أن يتحصن صناعة القطن بشكل عام..

تسمية اقترارك العلم

الاسم :	
العنوان :	

ترسل قيمة اقترارك بتيحه باسم شركة التوزيع الخاصة

« اقترارك العلم »

٢١ شارع نصر النيل - القاهرة / دت / ١٢٩٢٩٢١

داخل مصر ٢٤ جنيهًا - داخل المحافظات ٢٦ جنيهًا

في الدول العربية ٤٠ جنيهًا أو ١٢ دولارًا

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيهًا أو ٢٠ دولارًا

راض القرن العشرين

أنت تسأل.. والعلم يجيب!

الأخبار .. أكله الإنسان

● قرات خبراً من أن هناك اشجاراً في مذهبقر فاكل الانسان فهل هذا صحيح .. وهل توجد تقارير علمية تؤكد ذلك؟

احلام عبدالله
القاهرة

● يوجد بالفعل تقرير طريف بالمجموعة النباتية بالعاصمة البريطانية لندن عن مثل هذه الاشجار. قيمة العالم النباتي «ليكسيه» الذي ذهب الى جزيرة مذهبقر ليحقق في ذكرا للبكتيريا «سلون» اوسبوزنه وهو من علماء الجغرافيا الرحالة من ان هناك شجرة تاكل الانسان. وقد جاء في التقرير الكثير ان الشجرة نفسها تشبه الصنوبر وجذورها ذات عقد كبير .. ربما اربع وريقات فقط يبلغ طول الواحدة اربعة اشرار وهرسها في الوسط. اسم وسعها ٤ سم وتنتلي من راس الشجرة الى اسفلها وتشبه جلد الجبالوس وأطرافها مسننة. بل توجد افرعها على راس الشجرة تشبه الاقدام تتصاعد منها راحة تشبه نوارا للانسان بجانبها فطرات من سائل يلق الاثناس بين الكثير في المومرغ ان اعالي هذه الجزيرة يتدرون على من يقدم قربانا لهذه الشجرة. وقد اصابت القرعة. في يهود العالم النباتي المذكور. امرأة افرغت على تسلس الشجرة ومكاتب شافها تمسان الانسان حتى افرغت الارواح والحيات عليها من كل جهة .. ولقد المرأة صوابها وابست الارواح محببة عليها مدة اسبوعين عانت بعدها الى مكاتب علي .. بل يبق من جسد المرأة المسكينة سوى راسها السلوخ المعلق.

برامج الاوتوكاد

● ماهو برنامج الاوتوكاد الذي يستخدم في اكثر من مجال ويساهم في تطوير العمل بشكل علمي متروسي؟

سامي عبدالصالح
الشرقية

● هذا البرنامج يعتبر أحد برامج الرسم والتصميم للكمبيوتر ويساعد المستخدم على الرسم بدقة متناهية في جميع الفروع الهندسية كما يساهم في الاضافة الى لوحات الهندسية التي سبق رسمها من قبل. يتم التأكيد من قوّة هذا البرنامج من خلال المساعدة الدائمة للاعمال بالشرائح والكتيبات الهندسية والميكانيكية.

● كما يعتبر هذا البرنامج من أشهر برامج الرسم التي حصل تصميمها استحداثها الى أكثر من ٨٥٪ من تصميمات مستخدمي البرامج الهندسية في كل المجالات الهندسية المعمارية والبرقية والبريكات الخاز الطبيعية وغيرها أصبحت تعتمد على مثل هذا البرنامج الحديث.

العشرين عاماً الأخيرة وقد حدثت منظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة لمكافحة الإيدز عدد الصابين بالمرض منذ ظهوره بمرضى ٥٠ مليون شخص توفي منهم ١٦ مليوناً وفي عام ١٩٩٦ تم اكتشاف العلاج الثلاثي المركب لوقف تطور مرض الإيدز وفي ١٩٩٩/١٢ توصّل العلماء في كوريا الجنوبية إلى لقاح ضد الفيروس نجح في وقاية القرود المصابة في الاسابيع الأولى من المرض

● **الإيبولا:** ظهر هذا المرض الغريب في التسعينيات وهو عبارة عن نزيف مفاجئ في الدم يؤدي إلى الوفاة وقد تسبب في مقتل أعداد كبيرة في عام ١٩٩٤ وخاصة في إفريقيا السوداء.

● **الكوليرا:** انخفض معدل الوفيات بالكوليرا انقراضها كثيراً خلال الخمسين سنة الماضية رغم استمرار توطنها في العديد من بلاد افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية وقد تمكنت منظمة الصحة العالمية من خفض معدل الوفيات بالكوليرا في أوائل الخمسينيات الى معدلها الحالي وهو ٨/١.

● **لحم زاعر الشريف:** لفترة ثلاثة بلب الزهر:

● **التهرب:** التهرب القلبي ليست جديدة لكنها تبيد.. خاصة وان القلب في العالم كله بدأ هرباً وقام على اصول أساسية لعامة العرب والمسلمين في مقدمتهم ابن سينا.. لكن ومع التطور العلمي في هذا المجال والذي سيشهد سنوات طويلة فإن هذه الدعوة.. كما يقول الكثيرون.. تحتاج إلى وقت وتفكير آخر.

● **شاهر عبد فتح الله:** السنة الرابعة بالسليمانية والنفط: يلما .. مدينة الاقصي وقم واحد في العالم كله من الناحية الأثرية .. لتها تضم حوالي ثلثي آثار العالم. ورغم ذلك فإن الاهتمام بها ليس على المستوى المحلي. بل يجب على الجميع التكاتف لجميل هذه المنطقة من منطقة الجولج الأولى على المستوى العالمي يساهموا. بل وتكون مصدراً رئيسياً للعدل ان لم تكن الأولى.

● **صلاح صرمان - الهرم - جيزة:** نحن سمك في ضرورة تخصيص وزير للآثار على المستوى الأدنى لكي يخطط للمستقبل والاعتماد على مصر الحديثة

● **احمد الصافي - اسوان:** في انتظار رسالتك خاصة في المجال الطبي الذي قد نرسه على عبد الله محمد .. لثنا: اولا بن صدقاً جندوا .. وترغب بمساهمتك رسالتك الأولى قدم من أنك تمتلك موهبة كتابة قصة الفيل العلمي. وانصحت بكثرة الاطلاع على إنتاج كبار الكتاب في هذا الفن الرفيع.

● **سليمة خليفة - القاهرة:** نشر لجانمات بالبحر وابست في مقال كما قال لك البعض.. صواباً نحن في انتظار رسالتك.

سوارت الهندية وتسبب في موت العشرات ومات السيطرة عليه باستخدام المضادات الحيوية.

● **جنون البقر:** هذا لمرض عبارة عن تطلخ الدم وتحوله لقامة اسفنجية وقد ظهر في عام ١٩٩٦ وهو ينتقل عن طريق اللصوم للمصابة وقد اثبت العلماء ان هذا المرض ينتقل للانسان تمت اسم «كرويز» - فيلد جاكوب».

● **الجنوى:** كان وباء الجدري قاتلاً خلال القرن العشرين فكان يصيب أكثر من ١٠ ملايين شخص سنوياً ويؤدي إلى وفاة عدد ضخم حتى انه في عام ١٩٦٧ بلغ عدد ضحاياه مليوني شخص.

● **الزهايمر:** وهو ضمور الدم وفقدان الذاكرة وهو يصيب عادة كبار السن وتظهر اعراضه على هيئة خلل في الوظائف الذهنية مثل الذاكرة والتفكير واسترجاع الأشياء العامة وعدم القدرة على تركيب الأحداث والكلمات والمصاحبات وهو يصيب الرجال أكثر من النساء.

● **الإيدز:** عرف العالم الإيدز (نقص المناعة المكتسبة) لأول مرة في يوليو ١٩٨١ حينما اكتشف فريق من العلماء خمس حالات مرضية بين الشواذ جنسياً .. وقد توفي الملايين في العالم خلال

او تم تطوير مثل هذه المناطق سوف تخلق حلقة وصل بين الطيور ويساعد على تشييد الحركة التجارية بين مصر والدول للتمتع.

● **مسلمة عارف جاد - البرمل - المنيا:** ولذا كل هذا الانتشار وأدت من اكتشافنا .. فقط عليك ان تترك هذه الخلافات جانباً ورتبته لمستطك. وبعد جهلنا سجد كل هذه الأمور بلا أدنى تأثيراً

● **نور الدين السيد - الزمالة - القاهرة:** ليس في العلم طريفات ان درجيات .. فالعالم هو العالم فضلاً .. أحمد زويل هو العالم المصري العالمي الكبير/ الحاصل على أعلى درجة علمية في العالم كله وفي جائزة نوبل في الكيمياء عام ١٩٩٩ .. إما ماكتشده على بين الاساتذة في مراكز البحوث والجامعات المصرية اسمه درجة الدكتوراه وفي التي يتم بها ذلك الذي يعشق العمل على الكتاب بعيداً من الفكر.

● **ريهام علي - مصر:** كثيراً مايشكر اهل ليحاط من تراجع في المويطيا لديهم ناصين ان العمل يتقدم في كل دول العالم وهم اسازوا صمدك سره وبصرامة الشفكة فيهم وليست في تقدم الآخرين

● **غريب طير - سرايا:** معظم مفكر مصر من الذين تركوا الوطن جالوا وتفرغوا لوظفهم ولهم مقدتهم الكتاب الكبير على محمد العطار وعام حبيب وغيرهما .. ونشأ والهموم هنا كل الحلوقات التي تغلق حالاً أمام التفكير مشاورهم.

● **تيمم سيد احمد - اسكندرية:** ان الاهتمام بالعلم كمنهج يساهم لابد ونه بعد مرة أخرى كما كان لنا بحق من الناطق التي تقدم أماكن استشفائية كبيرة .. ملها أيضاً مثل طوار وغيرهما من الناطق التي تتدبر بها مصر من سائر دول المنطقة.

ل!



د. عمرو الشراوى

مشهوراً إلى أن من الزوجة عند استعمال الوسائل المساعدة للحمل يتوقف عليه النجاح.. فأى سيدة بعد سن ٢٥ تقل معدلات الانجاب لديها وكذلك وجود العقم للزوج أو المشترك بين الزوج والزوجة.

الحالة تؤخذ فيها بويضات الزوجة في العمل ووضعتها بخصانات ثم حلقها بالحقنات النوية للزوج لتلقح البويضة داخل الخصية. وبعد الانجاب والاقترام يتم اعانتها إلى رحم الأم حتى تتم رحلة الحمل والولادة. أما الانجاب الجهرى فهو ينحصر الحصول على الحيوانات النوية للزوج وحملها داخل البويضة بواقع حيوان منوى لكل بويضة ويتم ذلك تحت الميكروسكوب.

وعن نسبة لنجاح في مثل هذه العمليات قال: إنها وصلت إلى أكثر من ٤٠% بعد أن كانت ٥% ما بين ١٠ إلى ٢٠ سنة من هذه الحالات التي فقدت الانجاب بال طرق الطبيعية

خاص إلى:

●● ف.س.ع. - الغربية:

ممارسة التمرينات الرياضية أمر مهم جداً للجسم الرشيق مع ضرورة وجود الغذاء المتوازن قليل السعرات.. الذى لا يساعد على تركيز الدهن في الارداف والبهن.

●● ح.م - البحيرة:

انخفاض ضغط الدم قد يكون حالة مؤقتة وطارئة في حالات الصدمات النفسية والصعبة أو بعد الشعور بالألم الشديدة لأمراض طارئ أو نزيف مفاجئ وقد يصعبه في أو اسهال.. كما قد يكون السبب رجوعاً إلى انخفاض إفراز الغدة فوق الكلية. وإذا بدا على المريض الانخفاض في الضغط المنخفض على الأملاح وتجنب التعرض لبذل أى مجهود مع تنظيم مواعيد الوجبات الغذائية.

●● ل.ل - الإسكندرية:

غالبية أسباب رفض المواليد للرضاعة ترجع إلى أسباب بسيطة يسهل تشخيصها وعلاجها مثل إصابة الطفل باليرقان أو الانتفاخ أو التشنج مع بدء ظهور الأسنان أو وجود التهابات بالفم.. كما قد يرفض الطفل الرضاعة نتيجة تناول الأم لبعض الأطعمة غير مقبولة الرائحة وغير المتسماة.

●● و.غ - الشرقية:

ما تعاني منه عبارة عن نوع من الاكتئاب الثانوى أو التشنج وقد تمتدحج إلى بعض الجلسات النفسية مع طبيب نفسانى وربما استندت الحالة للعلاج الأضاني بمضادات الاكتئاب.

أما بالنسبة للقلق من شكل العضو التناسلى فمن الواضح أن الانتصاب قوى جداً.. ومن ثم لا يهم الشكل.. كما أن صغر حجم العضو في حالة الانتشاء الطبيعي لا تقلق.. لأن هذا من الأمور الطبيعية.

●● ش.م - كفر الشيخ:

ويمكن الحالة يدل على أنها مرض الصدفية أو مرض التهابي مزمن بالجذع ويحتاج للعلاج لمدة طويلة مع فحص جيد للفريش وبعض التحليلات الطبية لاختيار العلاج المناسب بالعقاقير الطبية أو المعالجات للأعضاء.

وقف

استدرست... واحتمالات الحياة على الكواكب الأخرى

في فبراير عام ١٩٩٩.. انطلق الصاروخ الفضائى مستدرست- ١ ليرفح في الفضاء البعيد طوال سبع سنوات قطع خلالها خمسة مليارات و ٢٠ مليون كيلو متر داخل النظام الشمسى بهدف جمع قذبان من الغبار والجسيمات الفضائية الذين تتدول أحدث النظريات العلمية أنها يشكلون الأساس لادى تتكون منه الشمس والكواكب والنجوم.

هفط طموح قائم على مؤازرة تبلغ لرقمها ٢٢ مليون دولار رسدتها وكالة الفضاء الأمريكية ناهية من أجل خاضف من للفرق أن يتم عام ٢٠٠٤ قرب المشتري لكبر الكواكب السائرة وخامساً من حيث البعد عن الشمس مع الذهب وبايد ٢ الذى يقول علماء الفضاء أنه أغنى بالمشترى الطبيعي لبقايا عملية تكون النظام الشمسى.. ويصف كثير من العلماء ذلك للذهب بالمجنون بسبب مساره الذى ينعون في معظم الأحيان أنه خارج من نطاق الفترة على التنبؤ.

ومن المقرر أن يواجيه مستدرست- ١ الذى ينحى اسمه بالعربية بغبار النجوم الخطر مرحلة في مهمته الكبيرة حيث أيام عام ٢٠٠٤ عندما يبدأ للباروخ الصعبة للدخول في مجرى نواه للذهب والذى طول قطعها أكثر قليل من ستة كيلو مترات.. وبعد أحد العلماء المشرفين على الرحلة وهو البروفيسور دى براونلى.. من جاسمة واضمن أحد الخطوة التالية سوف تلمح لعبة خطيرة للغاية.. فمن ثريب إلى التآكل من القوة إلى أقصى ما نستطيع.. لكن في الوقت نفسه لا نريد الوصول بالسيار إلى منطقة الخطر الفضائية حيث يمكن أن يتعرض للارتطام بجزئيات فضائية كبيرة كبره قد تدمره وتقتضى على المهمة.. مرضحاً أن مستدرست- ١ مصمم بحيث يكون قادراً على تحمل الارتطام بجزئيات يبلغ طول قطرها نصف بوصة.

كانت دراسة علمية أجراها المجلس الوطنى الأمريكى للبحوث الفضائية قد كتبت أن باقيا اللذيات وكذلك الديار الفضائية لا تشكل أى خطر محتمل على الحياة على الكرة الأرضية لأن تلك القذبات تعترض الانعاعات لفضائية أدت إلى تطورها وتغيرها. وقال العلماء في مختبر الدفع النفاث لوكالة الفضاء الأمريكية في باسادينا بولاية كاليفورنيا أن السيار مستدرست- ١ يبلغ من الوزن نحو ٩٢٠ رطلاً وزيند وبكاميرات حساسة جداً.. ومصمم على أن يكون قادراً على جمع عثايباً بقايا فضائية من منطقة تقع على مسافة مائة ميل فقط من قلب الثراء الساطعة للمذنب.. ومن ثم العودة بها إلى الأرض عبر المريخ.. وقد تم إطلاقه في يوم ٦ من فبراير ١٩٩٩ باستخدام صاروخ من طراز مينتا ٢.. أما العودة ستكون في الخامس عشر من مارس يناير عام ٢٠٠٦ وذلك بعد تسريع جده عبر الغلاف الجوى للكرة الأرضية ليصل بعد ذلك باستمدح مدة مدهور ضخم في قاعدة عسكرية لقرات المحيطات الأمريكية بولاية أريزونا.

عقب عودة السيار إلى الأرض سوف يتم شحن كل الباقيا لفضائية لملعب.. ومن ثم يرسلها إلى مركز جونسون لوكالة الفضاء الأمريكية ناهية ببنية المذنب.. وبإزالة تكسار.. لتصنيعها إلى لصاح المجال للعلماء من كافة أنحاء العالم للإطلاع عليها ودراستها.

توضع الخطة أن يجمع هذا السيار أثناء رحلته العظيمة نماذج كثيرة ومتنوعة من الجسيمات الناقية النادرة من الانجذابات الفضائية البعيدة ويوضح العلماء أن عناصر مثل القمم والسيانين وغيرهما مما هو متشابه على الكرة الأرضية تكونت في الأصل من عناصر أخف منها عندما انطورت النجوم فالتقطت تلك العناصر إلى الفضاء داخل تلك الانجذابات.. مؤكداً أن دراسة تلك الباقيا لغبارية سوف توافر صورة أوضحاً وبهذه الخطة ما جئت بالتأصلة إلى الظروف التي تدب.

المعروف أن مهمة السيار لفضائية في الأولى مدة سبعة وعشرين عاماً والذى يحاول فيها العلماء جمع نماذج لخصائص لدراستها وتحليلها.. وكانت آخر مهمة من متى الترفع قد تمت في ١٩٧٢ أثناء الرحلات التي قامت بها مركبات أبولو الفضائية.. وينتضى العلماء أن تساهم النتائج للتحقق على الأصل في كثيرين النسخات السيار على الأرض قبل أن يرمى إلى مدارات و ٦٠ ألف عام.

يشير أحد العلماء وهو د. دكارل بيلشر.. إلى أنه من المحتمل جداً أن تكون كل المكونات المصنوعة للضرورة لفضائية على الأرض ما لجها لىء على مدار الحيايات والنجار والجيوارات والانهار قد جاءت في الأصل من اللذيات.. ويقول أن ما جله يفكر من الكثير من زملائه من هذا الاتجاه هو أن الحياة تكونت على الكرة الأرضية بعد تعرض ضخم من لثراء.. ضحية تكون الأرض نفسها.. ما يؤكد أن اللذيات لعبت دوراً رئيسياً في ذلك.

إن رحلة مستدرست- ١ تؤكد أن دراسة الباقيا تتم بأهمية بالغة جداً.. ليس فقط لمعرفة كيف وقع أصل الحياة على الكرة الأرضية.. بل أيضاً لفهم احتمالات الحياة على الكواكب الأخرى.. لأن اللذيات التي اصطدمت بالأرض أثناء تكونها هي نفسها التي قد اصطدمت بالبرق والزوامة.

لأنه إذا وقع أصل قطع مروج أرواح أمام الدراسات والأبحاث الخاصة باحتمال وجود حياة على أى كوكب آخر سوى الأرض خاصة وأن نتائجها ستكون ناجحة من إبعث من لرض الدراق.

نوشى الشراوى

بِأَقْلَامِكُمْ



توصل العلماء في جامعة نيوكوت ويلز باستراليا إلى طريقة علمية لتطبيق جديدة في استصلاح الأراضي خاصة الأراضي الرطبة والقابلة والمعلية ويصلح استخدامها في مصر خاصة في مناطق سيناء وجنوب الوادي وذلك باختراع جهاز لتحليل التربة مباشرة ومكانها وطبقاتها الأرضية والصخور الداخلية داخل التربة وكذلك عند المياه داخل التربة ومدى اللوحة والقوية بها وهذا الجهاز يسمى TAXO LEASEOX METERIC ANALYSIS ويمكن لهذا الجهاز الذي تم التوصل إليه يوم ١٩٨٧/١١/٨ إعطاء ٣ تحليلات في مدة نصف دقيقة على ٥٠٠ الكميون للمحطة به وذلك بدق بطرق العزل على مساحة ٨ شمس كل متر مربع ويقتني انجاسيا على الجهاز ينمضي تلك التحاليل في ٣٢٠ تحليلات في مدة نصف دقيقة. بمعنى أنه يمكن للجهاز مسح ٦٠ كيلو متر طويلا في مدة ساعة كاملة ما يوفر التكلفة الاقتصادية والتجارية والاستثمار الأراضي ولا يحتاج هذا الجهاز لأخذ عينات من التربة أو المياه لتحليلها بل يتم التحليل المباشر من مياه الري أو المياه الزراعي لتكنولوجيا لصل في حالة تلك الطريقة. مهندس زراعي - حاتم عبدالحسن عليح - الدقهلية -

الذرة

أصبح وحدة للعصم تتصفه
لخواص الكروماتيك فذرة الكروست
مثلا تظل كرومولا ولكن ذرة الكروست
تتفكك الأجزاء، الناتجة، خواص
الكروماتيكية
الزوجة وهما (الذرة والقطر) عبارة
عن كرة دقيقة ملتصقة بجزء من أبحاث
جيفر عن جروموسكو - ١٨٦٤
١٨٦٤ ولورديز فريسون - ١٨٧١
١٩٢٧، وسيلزيسور - ١٨٨٥ ١٩٢٢
عن ذرة ذاك،
أبسط تركيب للذرة عبارة عن
ذرة مستديرة ومنذ ذلك الوقت تمت
الأساسه ذاك التركيب عن التصيل غير
الذرة صغيرة جدا لا يتعدى قطرها
بضعة وحدات المجستم
الذرة عبارة عن كرة متمركزة
تحتل شحنة كهربائية موجبة تدور
حولها الذراتونات تحت شحان
سالبة بطريقة تشبه إلى حد ما
التي تتحرك حول النوى القصص
وتتساوى ذرات الشحان الموجبة
على النواة متماسكة مع عدد
الالكترونات على ذرة عادية ذرة
تحتل هذه الذرة أي شحنة



محمد عبد المنعم

الطائرة عسكرة عن
هجوم ضال على الرغم من صغر
هجوم اللواعة إلا أنها تحمل كل كتلة
الذرة تقريبا
لكن ذرة عديد-مستعمل
الذكوريات وبالتالي عند معدن من
الاستخدامات الموجهة على اللواعة وهذا
معدن مميز لكل عنصر ذرة
الكبريت لها ستة الذرات والذرة
البروميد اثنتي عشرة وذرة
الكلور واحد وذرة
الأكسجين ٨٩ الذرات والذرة
الكبريت ١٢٧ الذرات الخ
تعتمد الأوزان الكيميائية للعنصر
على الذرات والذرات على
الاستخدامات الموجهة على اللواعة
في كانت تعتبر بسيطة فيما مضى
مجموع الذرات المعمل صغر
كلية الهندسة - جامعة أسوط

أوليات في الهندسة والعمارة

لن تجد عربيا في مصر او خارجها ولن تجد مسلما في اى بقعة من
بغايا الارض الا وللزهر موقع في ذاكرته او في اعماقه بل ولن تجد
عربيا او شرقيا من اى ملة او جنس يما القاهرة بقدمية إلا واتجهت
عنايه الى الزهر.

شعبدون منازلهم باللبن والقرميد وتوسعت
لعينة وتم حفر الترع من شط العرب إلى
أهل المدينة.

مفتی محمد رفیع

اكتسب المهندسون العسكريون شهرة
كبيرة فيهم أول من لقبوا بالمهندسين
والهندسة كانت مشتقة من الكلمة اللاتينية
INGENARIUM وتعني القوة الهندية أو
إبداع أي نتاج القوى الهندية وقد أخذت
علوم الهندسة طريقها في القرنين السابع
و الثامن عشر كما توسع الفن الهندسي
بشكل مباشراف القيادة الفرنسية في عام
1771م أسس الفرنسيون ما يسمى بالإدارة
والمعنى اللطيق العامة.

ملین انسکریپٹ

يمكن تقسيم المدن الإسلامية إلى قسمين
أوليين وثانيين متميزين طبقا للمعسكرات
المدينة المملوكية.

حسام فتحي جبارة - فلسطين

المادة المسماة موجودة في الكون أي لكل شيء، أو لكل جسم تقبضه بملامح في الكتلة والحجم والسرعة والذات

المادة هي شحنة كهربية أي ذوم وصورة

مطابقة للأصل بنفس التفاصيل

الخصائص والذوم بطريقة ممكنة

يمكن بأي حال من الأحوال أن يجمع

تقوسا معا وإلا حدث كارثة.

اكتشف البيورترين وهنر بـ مقبض

الكترون بعد ذلك في الفجوات النووية.

ما اكتشف البيورترين المضاد عام ١٩٥٥م

واسماه (المالين) عييت سيجاراي ١٩٥٥م

بين شاملين (المالين) حصل على جائزة

فتمسكت القوات العراقية بالبلد المفتوح ثم تحول هذا المعسكر مع مرور الزمن إلى ديرة عامرة كما حدث في الكوفة والفسطاط القديم.

وأول المعسكرات هذه التي أسسها المسلمون في البلاد الفتوحية هي مدينة بصرى على أطلال مدينة بليت في الإسلام أيضا وكانت من قبل قوة صغيرة قام عمر بن الخطاب بفتحها أثناء معركته القاصية فيسقط بعض المعسكرات على أطراف العراق قام بإي البادية العربية لينزلها الجند العرب ويقيمون فاطحتهم على في قرى من بصرى سنة 64 هـ فبها البصرة ويبنى السدود والارامه بجانبه ثم أمر ببناء أسطول المدينة فسطط على قبة أسما خاصا إلى مسجدجها أسما لها من قبله فاطحتهم فاطحت الناس

الحصبة

مرض سيبه فيروس الحصية
1. أعراضه السعال والعطس
تتوقع درجة حرارة الجسم ثم
يرتفع المصاب ويظهر طمع داخل
يتميز ببقع بيضاء اللون
مر على الجلد بلون أحمر.
تصيب الحصبة عادة الصفار
بعض الكبار الذين لم يصابوا
وأهم أطفال حيث يتكسب
مناعة طول حياته بعد
ساية الأولى وبالتالي لا يصاب
فإن الحصبة إلا مرة واحدة
ومن طرق الوقاية التطعيم
فإن عدم الاختلاط مع
سليم والتواجد في الأماكن

محمد أحمد محمد خليل
اشمون - منوفية

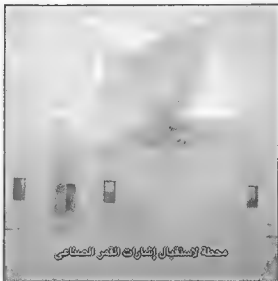
المادة المضادة

نقول في الفيزياء عام ١٩٩٠م وبعد ذلك توالت اكتشافات المادة المضادة لجميع الجسيمات الأساسية حيث ثبت أن لكل جسيم نقيضه أو مضاده، تتبادل بعض الخصائص إذا كانت هناك جسيمات نقيضة في الكون وأن لكل شيء نقيضه إذن كيف أسكن لعالمنا أن يتواجد أن ينشأ شيء ويخفي في البداية عند التصادم كل جسيم مع نقيضه وإذا افتراضاً أن كل نوع قد نجدهما معاً لتكون المادة في

أقمار التجسس

تميزها عن الأرض الرطبة المحيطة بالوقت
أما عن عملية تجميع المعلومات الهامة عن الصواريخ الباليستية المعادية أثناء عمليات اختبارها تنقل مشكلة أمام مصممي برامج الأسلحة الاعتراضية والبدائل المروعة لتجميع هذه المعلومات هي:

١. استخدام مستشعرات مناسبة في النظام الذي سيحمل مكان نظامي إصار «DST, FEWS»
الفرق بين المعلومات الواردة من إصار برنامج
DECISION SUPPORT PROGRAM
بالإضافة إلى معلومات طائرات DSP، والحالية وإصار النصت
بالإضافة إلى معلومات طائرات الإستخبارات طراز EC - 135
السماه COBOO3611



المستشعرات الحالية مثل تلك المستخدمة مع إصار برنامج «Dsp» بصيغتها تقدم معلومات أفضل.

أما عن المستشعرات الحديثة التي يظن أن تستخدمها إصار التجسس تعتمد على كاميرات تقليدية ومستشعرات الأشعة تحت الحمراء وأجهزة الرادار ومستشعرات الأشعة فوق البنفسجية بما يسمح برؤية شكل الأهداف ومعرفة درجة حرارتها وإدراك تحركات وتركيبها الكيميائي.

ويستخدم المستشعر جهازا لاكتشاف الضوء وقياس المدى يسمى LIDAR DETECTION حيث يقوم الكاشف الليزري بمتابعة الغازات الساخنة التي تفرج من محرك الصاروخ أثناء طيرانه ويرسل جهاز LIDAR شعاع الليزر تجاه الغازات وينعكس جزء من الشعاع نتيجة الانعكاس بعزقات الغازات مردداً إلى الجهاز حيث يستقبل بواسطة تلسكوب مقاس ١٤ بوصة ويقوم حاسب بتحليل المعلومات لتعديد موقع الغازات الساخنة.

حيث يمكن استشعر ليدار LIDAR قياس مدى ومع الصاروخ كما يستطيع جهاز رادار واحد تحديد موقع الهدف ولهذا فإنه سيتم استخدام LIDAR عند قليل من مستشعرات LIDAR

لتغطية المكان كله

أوضحت التجارب أن جهاز LI-DAR الليث في الفضاء على قدر صناعي سيكون قادراً على معرفة وجهه إلى اتجاه الأرض وهذا يزيد من الأمل في إمكانية كشف مواقع إطلاق الصواريخ للتحركة خلال المراحل إن هناك محاولات لاستحداث لتحديد الصواريخ الصالحة لا حتى يفرض تطوير وسائل إطلاق جديدة.

أسماء أحمد العبيد
طالب ماجستير بالمعهد العربي
لصحة العامة

٦١ - العلم

صممت أقمار التجسس العسكرية بحيث تحقق الرقابة المستمرة لأراضي وأجواء ومياه القاع وتكشف بالتصوير الدقيق التفاصيل الصغيرة عن إمكاناتها وقواته وأقمار التجسس تعتبر بأهمية التكاليف عند مقارنتها بفقرها من المركبات الفضائية التي تجمع نفس المعلومات ولكن باستخدام تكنولوجيا أقل تطوراً ويرجع السبب في ارتفاع تكاليف أقمار التجسس إلى أن مستخدميه هذه الأقمار يضعون الكثير من التطلعات الفنية ودرجة السرية العالية نفسها مما يقلل مجال المنافسة نتيجة للقاء في شركات معينة وفي العراق يبيعهم. ونجد أن الولايات المتحدة الأمريكية ووزارة الدفاع بها والبنجابون تستخدم حالياً خمسة أنواع رئيسية من أقمار التجسس وهي: أقمار الرادار المعروفة باسم «LOCOS» ويمكنها تتبع الأهداف مثل الدبابات من خلال السحب ووسائل الإغناء والتمويه.

أقمار النصت الإلكترونية وتستخدم للنصت على إشارات الراديو وإشارات الأجنية.

أقمار صمغ وكشف المحيطات لكشف السفن وتبعها وكذلك الغواصات ويعتمد أن كل قمر يكون من مجموعة أقمار صغيرة تعمل تحت سيطرة مركزية للقمر الأم.

أقمار الإنذار ضد الهجمات لكشف الصواريخ بعيدة المدى للمساعدة في توجيه الأسلحة لإتراضها لهذه الصواريخ.

أقمار التصوير الدقيق لأسلحة العدو ومراكز إبعاد هذه الأقمار تدور على ارتفاع ٢٢,٠٠٠ ميل فوق خط الاستواء وبعض أقمار التصوير وإصار الرادار تدور على ارتفاع ٢٠٠ ميل فقط من الأرض. أما عن مجال معلومات إصار التجسس وأساليب تدارها ونظما فقد أمدت وكالة المخابرات المركزية الأمريكية «CIA» دراسة بالاشتراك مع البنجابون تقضي بنقل مكتب الاتصالات الاستخبارات من تحت سيطرة البنجابون إلى المراكز المعكوس لجميع المعلومات التابع لرئيس وكالة المخابرات المركزية.

ومن البرامج الناجحة التي يديرها مركز الاتصالات ونظام الحاسب الذي صمم لتجميع صور التجسس ونظام شبكة المعلومات الاستراتيجيية والتكتيكية التي تثلل معلومات التجسس السرية عبر وصلات نقل معلومات تستخدمها القوات الحاربة

أداة

أكثر من الجسيمات الصادة بحيث أنه بعد، هذه الجسيمات ومضاداتها تنقل جسيمات أساسية تكون المادة في كروا الذي سكون وقد تسمى هذه، الاتحاد العالم الروسي في العصور، الحيوية، أندريه راداروف، والصباح، الأمريكي، جورج جونسون، وروبيد فيوميل، وفيليب لوس، وغيرهم، بينما تنقل أقمار أخرى تجمع العلماء، وهو أنه في سن الوقت، تجمعت الجسيمات الأساسية، مما تكون علما كما تجمعت الجسيمات الصادة للكون

علا آخر بنجوه ومجراته وهو مشابه لما تمام ولكنه معكوس الشحنة أي كون من المادة الضارة أو كون مضاد للكونا وقد تنى هذا الاتجاه عالم الفيزياء السويدي اسكاركي، والعالم السويدي هانز ألف، والعالم الأمريكي بيتر ماير، والعالم الإيطالي كيت جاتلاند وغيرهم. وهناك أبحاث ودراسات وكث منشورة لكل فريق وكل منهم يدعم رأيه بالمعادلات والبراهين الرياضية ولكن أين الحقيقة في كل ذلك؟

عندليب شعني، ماجستير فيماتل طبيقية جامعة القصرة، قسم الرياضيات

الكون مثل لتجمع والمجرات فهل معنى ذلك وجود نجوم أخرى ومجرات أخرى من المادة الصادة لا بارها ولا يعرف معنا شيئا لأنها صورة مطابقة للعالم وقد حاول العلماء، نتجوع من هذا المراق لإصدار تعديلات على النظريات العلمية القائمة ومنها النظرية الكمية، والتدريعية الذرية، والتدريعية طرية، العلمية الأولية، بالقول في منتصف الستينيات من القرن الماضي أن الإعراف العظيم المشكول عن مولد الكون قد أنتج جميعها أساسية

نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S)

عالم البيئة

أما استخدام نظم G.I.S فإن المهمة بالكامل بما في ذلك إعداد المعلومات البريئة بالكمبيوتر قد لا تستغرق أكثر من عدة ثوانٍ. ناهيك عن الدقة في تحديد استحداث الأراضي وسبلات المائي وغيرها.

إن نظم G.I.S عبارة عن مجموعة من الأدوات والوسائل والإجراءات البرمجية والتي يمكن استخدامها بفعالية ودقة متناهية لتحويل البيانات إلى رموز (تشفير) وتخزينها والوصول إليها في عملية البحث عن البيانات واسترجاعها بقرائنها أو كتابتها على وحدة التخزين وكذلك الطرق التحليلية لفحص علاقات البيانات في الملفات والتحليل والعرض وتوزيع المعلومات ذات العلاقة بالأرض وتستخدم نظم G.I.S موضوع أو موقع جغرافي كخريطة استرشادية شائع للوصول إلى تكامل وتحليل تام للمعلومات الوفيرة من مصادر أخرى متنوعة

يتم عادة مواءمة نظم G.I.S مع المجموعات الأساسية التالية:

- شبكة جيوإيسية جيدة لتوفير نظام مقارنة مصدر إحدائات متماثلة والربط بينها.

- خريطة أساس BASE MAP خيوطرافية رقمية وقاعدة بيانات يمكن من خلالها تحديد الملاح الجغرافية الأخرى مثل المرافق والاتصالات.
- قاعدة بيانات لغراض الأراضي يمكن من خلالها الرجوع إلى بيانات حول استخدام الأرض وتطويرها وتنميتها إضافة إلى البيانات الديموجرافية الأخرى.

أخذت الدول المتقدمة بتطبيق نظم G.I.S للدول الكبرى الذي يلعبه في العديد من قطاعات المجتمع ومؤسساته وأفرادها وهناك أنظمة متميزة لهذه التقنية سواء في اليابان أو أمريكا أو كندا أو أوروبا أو الصين وروسيا. مثل نظام المعلومات الأرضية بالمرىكا ونظام ونظم إدارة الأمريكية للمسار الجيوإيسية وبرنامج NO MIS البريطاني الذي العامل. يوجد تقديري الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ألف نظام من أنظمة G.I.S ومن المتوقع أن يصل عدد بداية القرن الحادي والعشرين إلى أربعة أضعاف ما كان موجوداً في أواسط الثمانينيات.



بقلم الدكتور:

علي مهران هشام

إنظمة الأرض، والمخاطر الكبرى ومؤسساته المختلفة في حاجة ماسة إلى الأخذ بأساليب الزمان العربي والبيانات والتشغيل والبيانات واستخراجها بالبيانات الأوربية وقواعد البيانات البيئية للفترة الأوربية وكفاءة عالية بالعينين من التحليل للبيانات واستخراجها بالبيانات الخاصة بالناظر والبيانات السطحية والإشعاعات ومعدات القوى النووية لدول المجموعة الأوربية إضافة إلى المعلومات الاقتصادية.

إن الوطن العربي ومؤسساته المختلفة في حاجة ماسة إلى الأخذ بأساليب التكنولوجيا والتقنيات الحديثة التطورية مثل G.I.S لمواجهة المشكلات المتشعبة والمتعددة وخاصة في المجالات البيئية واستخدامات الأراضي والتنمية العمرانية والاقتصادية وغيرها إضافة إلى توكيدها على الاستفادة بخدمات العقول البشرية العربية من خلال شبكة المعلومات العربية وبخاصة القول، فإن نجاح نظم G.I.S يتوقف على تطوير الإجراءات الكلية بتصميم تحديث واستخدامات قاعدة البيانات والتي تصل أحياناً إلى ٢٠٠ مهمة منفصلة تدخل في عمليات جمع وإرسال وإدارة وتوسيع واستخدام البيانات ابتداء من مسطحات الخواص وإصدار تصاريح البناء وإدارة الطرق وحركة النقل والمرور وإدارة البيئة التحتية ووضع السياسات والخطط والبرامج والتقييم الجيد للفاعضة والشخص المستخدم أو تحديد النتائج المتوقعة والاختيار العقيق للنظام المستخدم من طريق الخبراء والمتخصصين.

.. بياني المسائل: إن موقع مصر ٢٧° و ٣٠° إلى وإلى ما وصلت هذه التقنيات ١١٠٠٠ من ملامح التعليم عندنا تراعى هذه التطورات ١١٠٠٠. فاشمل الكبرية في حاجة إلى عقل وأفكار متطورة ١١٠٠٠ والرقية القادمة هي استخدام نظم المعلومات البيئية E.I.S.

تهدف برامج التنمية المتواصلة إلى رفع المستوى المعيشي للقرار بيئياً واقتصادياً واجتماعياً واقتصادياً. إضافة إلى دعم مراحل النمو الحضري والحضارى وتخفيض معدلات التمدد والعمر في ميزان القووعات والديمقراطيات الخارجية وخلق توازن بين الموارد والتمتلاك.

إن الاستغلال الأمثل للموارد والمطابق للكمية سواء البشرية أو المادية والتي تتطلب من واضعي السياسات والخطط والبرامج التقنيين رسم قاعدة للبيانات والمعلومات كافة الأنشطة والقطاعات المختلفة في الدولة من أجل توفير البقة والكفاية وتقليص الوقت المهدر.. وبالتالي تقليل تكلفة للمادية والتوظيف الأمثل لكل مورد أو مدخل ويساعد على تجسيد الوضع العام للأنشطة والاستحداث المختلفة للأراضي (سكنى - تجارى - مرافق عامة - صمى - دينى - ثقافى - مبانى عامة وأثرية - حدائق - مصانع) بكل بقة ومصادرها سواء في التتائج والمخرجات أو لتخذ القرار.

نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM

إن أداة تطبيقية قوية وتقنية ذات فعالية عالية وتبرز أهميتها في كونها أداة داعمة لا يبرح باسم نظم دعم القرارات المكانية، لتحقيق نوع من التوازن بين التعاضت والفكر أو المنفعة من استغلال وإدارة الموارد. باقل فائدة وأقل تكلفة وأعلى عائد، لذلك فإن الحاجة إليها ضرورية لمواجهة التغيرات والتطورات السريعة في ثرة المعلومات وخاصة عند إعداد برامج التخطيط والتقييم البيئي والتنمية الشاملة وخاصة في الدول النامية

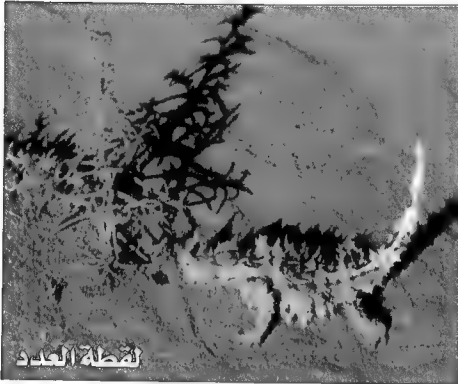
إن نظام G.I.S عبارة عن مجموعة من العمليات التي تدمج وتقتل على بيانات خام باستخدام الحاسوب والكثير منها ذات مرجعية مكانية، وكثرة تصميم نظم G.I.S تتضمن حقائق مفادها أنه في تحديد مواقع جغرافي. فهناك الكثير من البيانات والمعلومات المتعلقة بالخصائص مثل البيانات الطبيعية والبيئية والتي تشمل أنواع النباتات وتصنيف التربة والتركيب الجيولوجية والمعلومات المتعلقة بالموقع واستخدامات الأراضي بما في ذلك الحدود الإقليمية والوالية والسياسية والمدارس وتصنيف البحر أو المناطق أو البيانات السكانية والمعلومات الهامة في تخطيط المدن والحضر وتنمية الصحراء والمناطق والممران.

كما أن أنظمة المعلومات الجغرافية G.I.S تستطيع أن تكون عاملاً حيوياً في سهولة الوصول أو تسهيل الوصول إلى كم هائل من البيانات والمعلومات الجغرافية.. وقد ذكرت وزارة البيئة البريطانية عام ١٩٨٧م. في بيان تفصيلي لها حول ما لا يقل عن ستة عشر مثلاً كبيراً تستعمل فيه أنظمة G.I.S تشمل استخدامات الأراضي وإدارة المصادر الطبيعية والمرافق العامة والخدمات (الكهرباء - الغاز - المياه - الصرف الصحي - مياه الأمطار) .. وإدارة شبكات البيئة التحتية بصفة عامة وتصميم الممتلكات والتطوير العمراني وتحليل السوق وموقع الأعمال التجارية والأنشطة الاستشرالية وأعمال التعدين وسياسات لتطوير والتنمية الإقليمية والخدمات الترفيهية والصحية والثقافية وغيرها.

وعادة ما يتم تصميم نظم G.I.S بالشكل الذي يقابل الاحتياجات الرئيسية للمتنية في المجتمع وتلبية متطلبات الأفراد والهيئات والمؤسسات والمنظمات الحكومية والأهلية.

.. ويعد التصميم على مكونات عديدة منها لجراء تشغيل وإدارة النظام وقاعدة بيانات وأجهزة الحاسوب الآلية وأنواعها. والتي من شأنها تقييماً بالتحليل العلمي الكامل للمعلومات، إضافة إلى القوى البشرية والأفراد الذين يمتلكون ويستفيدون هذه المعلومات وخاصة الأشخاص الذين يستطيعون من الخدمات الهامة في وقت قصير وفي نطاق مالي محدود، مثلاً. عندما يفكر المسؤولون في منية ما في تطوير نظام البيئة في قاعة يجديس الملتقى العمراني.. فيخرج عناليد العفارات للآترة وقد يستغرق ذلك وقتاً طويلاً وتكاليف باهظة عند استخدام الطرق التقليدية أو البديلة. إضافة إلى عدم الدقة في المخرجات.

أجمل تعليق



لقطة العدد

اللقطة لكائن يسمى الشيطان الشاذلة واسمه العلمي «مولوخ هورييس». هذا الحيوان يظلمه شكله كثيراً.. وهو ليس شيطاناً ولا عنيفاً.. ولا يلحق الأذى بأحد.. مجرد حيوان صغير يأكل النمل ويتحرك ببطء شديد.. وقد يكون شكله هذا نوعاً من التخلف والتكيف مع البيئة الصحراوية تحفياً من أعدائه، فيبدو أشبه بالنباتات الشاذلة التي تنتشر في بيئته.

● هل يمكنك التعليق على هذه الصورة، فيما لا يزيد على خمس كلمات؟
سوف تنتشر أجمل التعليقات وأسماء أصحابها في العدد القادم إن شاء الله.
آخر موعد لتلقى رسالتك منتصف هذا الشهر، مع ملاحظة أننا لننتشر التعليقات باللغة العامية.

●●●

وصلنا الكثير من التعليقات الطريفة على لقطة العدد الماضي.. رشحنا منها مايلي:

والله محمد نجيب الفرقة الثانية.. طيب بها:

بين قم ومنقار..
ميننا سامح عياد وهبة - الفرقة الأولى طب القاهرة - فرج بنى سوييف

الفرشاة الطائرة..
عبد الله صدوق - الفتحة الغربية الدار البيضاء - الحى المحدث

الطبخ.. قبل التصوير..!!

● مؤمن محمود أحمد السمان
- قنا مدرسة الصفوة الابتدائية -

الفصل الرابع

فرشاة.. بلون معجون!

● الشريف سيد محمود حسن -
علوم المنيا - الفرقة الثالثة - شعبة كيمياء:

إفولة.. قبل الصورة..!!

● طه عبد الحميد الحمصاني -
علوم أسيوط - شعبة علوم البيئة

السمان - قنا - قفط ش المحلة محمد سيف الدين مغربى المهدى - رابعة ثانوى أزهري ش المحلة قفط، مثال عزت - ليسانس آداب لغات وترجمة - أوكبير - شرقية،

غادى السيد محمد عبد العال - مدرسة كفر الصلاحيات

الثانوية - دقهلية، السيد جابر ربيع - علوم الفيوم - قسم بيولوجى، محمد يسرى محمد علي، الصف الثالث بمدرسة المراهة الثانوية القديمة - سوهاج، محمد حسين عطوة - طب بشرى الإسماعيلية - أبو عطوة - شارع العشرين - الإسماعيلية، محمد محمود شامخ - هندسة المنصورة -

● إبحث برسالتك على العنوان التالي:

مجلة العلم - ٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - مسابقة أجمل تعليق

- الفرقة الرابعة وجيهان رمضان غانم - مدرسة علوم بمدرسة الحسنة بالإسكندرية.. اتفقا على التعليق التالي:

قبيلة الهيا..!!

● أحمد السيد نصر - أوكبير - شرقية

مذاق الأمان..!!

●●●

● الأصناف الغالبية أسماؤهم.. تخفى لهم التوفيق في المرات القادمة.. وهم:

يوسف سيد أحمد أبو شيمعة - علوم المنيا - شعبة بيولوجى - الفرقة الثانية، جيولوجى خالد عبد الله سالم بدوى - العريش - شمال سيناء، إسلام محمود أحمد السمان - مركز قنا - ش صلاح الدين - بجوار الاستاد الرياضى د. أحمد محمد منى - مستشفى رمد المنيا، محمد محروس درويش عريف - ثانوية عامة شعبة علوم - رشيد - محمد عبد النعم فهمى - سعيد - الفرقة الرابعة - طب أسيوط أحمد محمد أحمد



لقطة العدد الماضي

مقابر بي

رحلة مثيرة للبحث في العالم المفقود لأهل السح



المقبرة تشبه صندوق الأحذية في استغلالها. إنها مقبرة من السح والطين، وإذا لم يكن من الممكن أن تصل زخارف سطح المقبرة مكن من قطع الأشجار، وهناك فتحة مربعة تمثل أحد جوانبها. والموقع هو الشيء الأكثر إثارة بالغموض لهذه المقبرة العتيقة التي يمتد عمرها إلى قرون مضت، أنها تمثل ثلث حافة قمة الجبل التي ترتفع عن الأرض بحوالي ٢٠٠٠ قدم، والموجودة في غاية بيرو المدينة بالسحب. والآن مع نهاية تسلسلنا للجبل، بعد أربعة أيام سيراً على الأقدام عبر الغابات الكثيفة والطرق المسخفرة الوعرة. وجدنا أن المقبرة مخفية وعبر فتحة المقبرة، تتسلل أشعة الشمس لتضيء صدفين كبيرين، يبدو أنهما تابوتان يونانيان، لم يطلع عليهما أحد. هذه المقبرة (المعروفة باسم تشوبايا) تعد واحدة من المقابر القليلة التي لم يصل إليها أحد سائر، وذلك على مدار عشرين عاماً من الدراسة للضخامة تشنشابويا، وهي حضارة قديمة قامت بتشييد آلاف المقابر في هذه المنطقة على المنحدرات الشرقية لجبال الأنديز.

وعلى الرغم من الخطر المشير، فإننا نشعرنا بالإجباط، لأن فريقنا لم يتمكن من الحصول على تصريح من حكومة بيرو لأشهاد أي خطوة داخل المقبرة أو أن يلمسوا أي شيء فيها. ولذا اضطررنا إلى التسلسل والحيل للتحقق من النظر إلى محتويات المقبرة. وقد أصبحت هذه المحاولات مرعبة بسبب الظلم، ورايتنا في أحد الأركان رماحاً خشبية طويلة تستخدم كاسلحة، وبهباد وراس حديدية على هيئة نجمة لونها يميل للفضي. وهناك احتمال كبير أن تكون قد عثرنا على مقبرة محارب.

في الواقع إن شهرته تشنشابويا كفاتلين شهيرين هي أحد الأشياء القليلة التي تخبرنا عن طبيعتهم وهذه المقبرة التي لم يطرعها أحد ربما تعودنا إلى السقوط في الفراغات التاريخية. هذا ما نعرفه على الأقل جيداً.

البيات كانت في عام ٢٠٠١، هناك أكثر من ٦٠٠ بيتة قبل اتساع امبراطورية إنكا، كان هؤلاء الناس الغامضون قد اجتازوا عشرة آلاف متر مربع من الغابات الكثيفة بين نهري مولاجا وماراوان. إنها إنكا التي منحتهم لقب تشنشابويا، أي «أهل السحاب» لقد قاموا بفتح مئات المستوطنات فوق قمم الجبال. هناك آثار عديدة لتشنشابويا في الغابات الكثيفة والتلال، حيث تقع مياثهم التي يصعب السير فوقها كلما ترقنا في المنحدرات. وتعتبر منطقة كولايا، في أكثر الأماكن شهرة، وهي تقع أعلى تهر أنكوسامبالا التي تعد واحدة من المستوطنات التي تلت الانتباه والتي

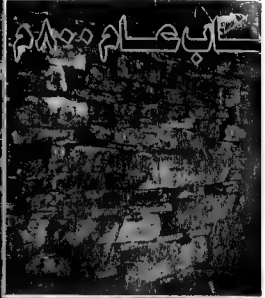
ترجمة:

ومضان بخيت

وتقع منطقة سيجانوسيلفا في سحل الغابة، وقد اشتهر أهل تشنشابويا أماكن خالية من المياه الراكدة لكي يحموا زفات الميت، حيث المنحدرات البعيدة عن أرض الغابة. وفي ظل المناخ الجاف أسفل الصخور الكالكية، قاموا ببناء صياط حجرة أو طينية. كما أنهم وضعوا للمومياءات داخل الكهوف الطينية.

سبقت الهسبانكيين بأمريكا الجنوبية. وهنا في سيجانوسيلفا، يتساقط أكثر من ١٠٠ بوصة من المطر سنوياً.

رو



اتجه بعض الحزاريين إلى العمل كمركبيين بدلاً من عملهم كسارفين بعد أن انتصروا أن هذا العمل سوف يجلب لهم أمراً كثيرة. ومن بين الأشياء التي تم اكتشافها مبنى دائري

بعض هذه المومياوات كانت مكسوة بغطاء من الجص والطين والأحجار والحشب وتحمل وجهها مزينا. وأحسن حفظاً، فإن تمجيد البيت بهذا الشكل جاء من التلعن لمدة طويلة، وبالتالي فقد ساعد هذا الطقس على بقاء جزء من حضارة تشتشايبويا.

الحضارة المتحجرة

الغريب أن أحد خريجي الجامعة الحرة في برلين الغربية قد فُحص حياته في بيترو بدرس الحضارة المتحجرة ويقول لقد أصعبت حضارة تشتشايبويا منذ أن كنت في السادسة عشرة من عمري، من خلال الكتب التي كنت أقرأها في المكتبات العامة، فأمضت التفكير من أجل التفكير في مجتمع أمريكا الجنوبية المفقود. وحل البأز.

ولقد كرست حياتي لهذا الغرض من أجل حماية التراث الأثري الذي يهدده المزارعون وأصحاب المزارع والمراعي. منذ ١٤ عاماً ذهبت إلى سفوح ثلاث أطل حيث كان يعيش أهل تشتشايبويا الذين تركوا رسومات تصور عاداتهم وتقاليدهم في دهن البؤي. كان أهل تشتشايبويا يديفون العوام منهم في مدافن عامة تصحبها مراكس بسيطة. في حين أن الوئي الذين يديفون في جبال البصير، كانت تتم كديفهم بطباق من الصوف والطين بغاية الفائقة، مع وضع بعض أشيائهم كالبسلة والقشخار وأن

كهوف طبيعية ومصابط طينية على حافة جبل بارتفاع ٢٠٠ قدم

تشتشايبويا لم تترك سجلاً مكتوباً، فإن العلماء يتفاجئون إلى نواصية كل آثارها. والشككة هي تسلط النصوص ويعرّفهم المتوفرة. وقد نجحوا بالفعل في الوصول إلى مكان القابر قبل العلماء. وقد قام أهل تشتشايبويا بتطوير حضارتهم بسرعة نسبياً، فشيئاً لادن القسيحة للحماية وهذا دليل قوى على التناقص الحضاري في هذه المنطقة من العالم.

قام أهل تشتشايبويا ببناء مقبرة على الخضر، عرفت باسم البيت الأبيض، وهي تحل على نقطة التقاء نهريين. ويظهر اللون الأحمر الموجود في الخريطة إلى حضارتهم التي ازدهرت من خلال تآثرها بحضارات الإندين وحوض الأمازون.

ظهرت إنكا عام ١٤٧٠ في حين تلاشت تشتشايبويا. وقامت الأولى بنقل آثار الأخيرة إلى أماكن بعيدة وكان هذا نوعاً من الإخضاع السياسي. واستمرت طقس الفن مجسدة لبعض الوقت ونصمت بناء القابر. وكان لاستيلاء إنكا على القابر لاستخدامها في أغراض مختلفة أن معظم محتويات هذه القابر لم تشتمل على إبداعات تشتشايبويا فحسب، ولكن على إبداعات إنكا الخاصة أيضاً. في أبريل عام ١٩٧٧ تلقت جمعية بيرو المهتمة بالآثار أنباء مروعة من المنطقة المحيطة لمحيرة كوندور. فوق منحدر يرتفع بحوالي ٤٠٠ قدم فوق البحيرة، قام للموص بسرقه ونهب (خمس) مقابر. لقد قاموا بتزوير أكثر من ٢٠٠ لغة تحتوي على موميאות ولقد عُثر الخبراء على الآلاف من مواد اللعن المتبقية. وقامت الحكومة ببيع علماء الآثار تصاريح للقيام بإعداد بيان مفصل وطارى، بحيث أن المكان لا يمكن حمايته بسهولة وبخشية الباحثين من تلف الموميאות النثرية فقد قاموا بنقل محتويات القبرة إلى أقرب مدينة وهي ليمابايا حيث يمكن عرض هذه اللقويات في متحف جديد. أدت مأساة بحيرة كوندور إلى وجود اهتمام عظيم بحضارة تشتشايبويا، وفي عام ١٩٧٨، قام

معهد بيرو القومي الثقافي بمنح تصاريح لعمل مسح ضوئي لأماكن الدفن في وادي نهر هوياباكي. الواقع في شمال جنوب بيضيرة كوتروور. وقد اكتشفت بمقتضى ٥٤ مقبرة مسروقة واحدة تلو الأخرى. وقد تعهد أن أتق في نفس الجزء من تلال أندر الشرقية. ومن حوالي ٧٠٠ قدم أعلى المنحدر ومن خلال فتحة في كرك اختلسنا النظر في تايوت يحتوي على مومياء لم يسمها أحد من قبل.

والجدران الجصية للمقبرة الموحية في المنحدر الصخري قد اكتسب تشابها اسم الظهرة وهو البيت الأثري.

هناك طريقة واحدة لمعرفة ما إذا كانت المقبرة لم يسمها أحد من قبل أم لا وهي الصعود إليها أو النزول إليها وذلك مثل معظم مقابر تشتشابويا الموجودة في المنحدر والتي تم بناؤها تحت الأجزاء الناتئة من المنحدر.

تسلق المنحدر

إن الفريق الجغرافي القومي والمكون من المصور الفوتوغرافي جوردون ويلسي بمصور كاميرا الفيديو جوناكاشي وثلاثة مساعدين وأنا قد بدأنا السير نحو الدنية وأدركنا أن الطريقة الوحيدة الممكنة للوصول إلى المقبرة هو تسلق المنحدر حتى الوصول إلى أعلاه ثم النزول من أجل استراق النظر. بعد ذلك انضم إلينا ثلاثة من المستوطنين المحليين ليضاهوا حالة المقبرة رايلير. بمعاملتنا الحريصة لهذه المنطقة. بعد ترحاب سريع في مطار مدينة كاجاماركا ، قام الفريق بتركيب العربة وأحكم كل واحد منا طريقة جلوسه حيث توجه بنا السائق نحو الجبال عبر طريق بيرو غير الممهدة وكان ناصعد ونزول في طريق دائري حتى وصلت العربة إلى حافة واد فسبح.

وتسأل جوردون : ماذا بعد ذلك ؟

الطلق السائق ببطء حيث قضينا عدة ساعات في هبوط طريق متعرج ومتسع وقد تزلنا ٧:٥٠ قدم أسفل الوادي في ممر ماراؤون.

وتسأل جوردون ثانية ماذا بعد ذلك ؟

فانطلق السائق بسرعة وصعد الجانب الآخر. وهذه المرة صعدنا ١٠٠٠ قدم عبر طريق وعر عمودي. ولقدنا مسافة تقدر ب ٥٥ ميلا في طريق مستقيم ومستقيم طوال ١٢ ساعة نهأرنا ثم أننا قضينا الليل مع عائلة فرسان من عائلة ستيثا وهم اصداقاء قدامى يملكون مزرعة هناك وهي ليست بعيدة عن مدينة بوليافان.

لا يمكن للمرة أن نسير أكثر من هذا. ومن هنا تم استخدام الخيول في الصباح التالي اصطحبنا سبعة فرسان من عائلة ستيثا وصحبنا ١٠٠٠ قدم أخرى نعد جيناكاشي حيث التزاعى الخصمسترساء التي نطفي المنحدرات العليا. لأنز في جنوب بيرو. كان هناك ضباب مبلل يغطي الطريق القديم

وأنى هذا إلى انعدام الرؤية بالنسبة لنا في حين كان الفرسان يسبقون فيه ولكنه شارح رئيسي وإلى الوقت الذي كان فيه الضباب كثيفا حيث انعدام الرؤية على بعد ياريتين أو ثلاث الرياح القوية قد طغت على سهيل الخيول كما أن أرجلنا قد اختفت بين الأعشاب الطويلة، فقد امتطى فريقنا الخيول حتى الظلام ثم قمنا بإقامة المسكر.

برج فجر اليوم الثالث جميلا. حيث إن الطريق الوعر أصبح واضحاً في حين استمر السير في الأراضي ليضعة أميال أكثر من الطريق الوعر. وبينما نحن في نزول مستمر ظهرت أمامنا غابة المسبح وكان الفرسان يستخفون سكاكينهم لقطع الأفرع الزائدة لتسهيل الطريق. ولكن الطريق لم يته بعد حيث أنه كان مكتسبا بالأعشاب.

فكانت أوراق النبات والأشجار تتطاير على وجوهنا وأجزاء الأفرع الممزقة تأتي فوق ملابسنا ، فترقنا على الفور محاولين إبعاد الحشرات التي تلغ حول وجوهنا للتيبة بالعرض.

أدغال وأشعب

حينئذ اختفت الخيول. وبعد ذلك لحظة واحدة بدأت اتجمل ، فتوجهت نحو فرس يعشي يتناقل ولكنه اختفى من أمامي بين الأدغال والأعشاب. بعد ذلك لحظة سمعت صوتا خافتا لجوران برى يهوى وقمضت أرجل الخيول ونحى مخيف. لم يلاحظ أحد أن الأرض قد تضاعف على الجانب الأخر من الطريق حيث أخففتها المياه النباتية. لذلك فإن الفرسان لم يكن لديه طريق آخر. وحيث أنه كان كذلك رفع بصره من فوق أكثر من ١٠٠ قدم أسفله فبدأ

حيرانا ولكنه وبمعجزة لم يصب بأذى. مع هذا ظم يشعر الفرسان بأى قلق. ومع تنهيدهم وزعم من الكشفين نزولوا الجسر وبدأوا في تفرغ معدات المعسكر من على ظهر الحصان. ثم قادوا الحصان ببطء شديد صاعدين تلال شديد الانحدار. ومع مرور الوقت قاموا بإعادة تحميل الحصان بما كان عليه. وبعد مرور ساعة وربعنا مرة ثانية اجثقت الخيول وأدنا تلو الآخر. لقد تعثرنا الخيول السكبية أربع مرات وأثناء الأربع مرات وفي عشرين ساعة كانوا يحملون أشياء فوق قلائهم على الطريق الوعر. لقد خضينا الليل في كابينة خشبية في منطقة آثار إنكا بموازة نهر يونان. وستكون اليوم التالي هو المرحلة النهائية لإقامة المعسكر بالقرب من تششوليا (المقبرة)

مستوطنات

كان الانتشار ٢ للدين القديم في كل مكان. وكانت هناك مستوطنات على جانبي الطريق وهذا دليل على وجود مستوطنات قبل العصر الهسبانكي وإذا اختلسنا النظر إليها ونحن في طريقنا عبر الأبالا. وفي تضامنا مع الحضارة الحديثة نجد أن معظم مستوطنات تشتشابويا كان يتم التناظر بيأس. إن الزارعين يقومون بتربية الحيوانات وزراعة المحاصيل في سفول المساطب التي كانت يربها حصول أهل تشتشابويا ٢٠ إنكا.

اعتقد علماء الآثار لعدة سنوات أنه لا يوجد مايل على وجود بشر في هذه المنطقة . حيث كانت هذه المنطقة مطرة جداً تضررها المياه وكانت بعيدة جداً. وتوغل داخل الغابة اثبت ان الافتراضات خاطئة.

أهالي تشتشابويا أقاموها لتخلدهم عبر التاريخ



ليريش ينظر بإيمان من خلال فتحة السهوية هراي م يكفيه من اسبتت الأريمن وفائد أن المقبرة لم يصل إليها للصوص تواييت المومياء مصنوعة من الخشب. وما تزال مربوطة بحبل وبطانية سميكة تغطي أرضية التابوت. وفي الزكن توجد سهام ورماح خشبية موضوعة على جزء من سطح المقبرة لم يغزى ليريش من المقبرة حيث أنه لم يحصل على تصريح للتنقيب ولكنه يخطط للعودة إليها لحمايتها من السرقة ولكي يتحرى أكثر من هذا الأثر الهام.



بتمزيكها نحو الحافة وكان يجب علي جورودين وجون أن يكونا حريصين رغم مهارتهما في استخدام اللبنة كان هناك خطأ في التقدير حيث كان هناك قطع في أحد حبالهم، لذلك فسوف يتفرون نظرة سريعة وخاطفة لتسويلا قبل أن يفكروا في ربط حبله بإحكام ثم اخذني ثم جاء دوري بعد ذلك بحسبي تلك اللحظة كنت قد قسمت بصيصيرة البوبوت للبلبل منذ ليلتين وذلك عندما دريني كل من جون وجورودين علي مصخرة تبلغ ارتفاعها عشرة أقدام بالقرب من المعسكر لكن هذه المرة لم تكن مجرد مصخرة فنحن علي ارتفاع ٧٠٠ مساحية قدم وتحتنا شاشية من اللون الأخضر الداكن في غاية الصعاب وعلي ارتفاع ١٥٠ قدما أسفل الحافة صاخ جون شتير أنها لم تنس من قبله .

وفي الخارج وجد ثلاثة منا أنفسهم مطمئن بحبل علي عتبة القلعة الأترية .. وكان هناك ثلاث قطع خشبية كثيفة اعلي القلعة لتساعد علي حماية المحتويات الداخلية من ضوء الشمس والمطر وبذا الباء مصنوع من حصر الجير والطين ويبلغ طوله ١٥ قدما واتساعه ٧ أقدام وارتفاعه ٥ أقدام والشكل الخارجي للقلعة كان من الاتصال الأبيض وعلي سطحها وجدنا آثارا باهتة لخطوط حمراء كثيرة يمكن رؤيتها. كما كانت هناك دوائر حمراء مرسومة علي وجه الصخرة خلف تسويلا وربما تمثل عيون السلف وهم يصلقون في إبنائهم وأحفادهم. ولقد قسم الآثار الخشبية للفتحة منذ من بعيد وفي موسم الحصاد كانت تتجاثر نيران هائلة أشجار بذرة الدابة الموجودة علي جانب اللحدن. ولكن هل وصلت هذه النيران إلي المحتويات الداخلية لقلعة تسويلا؟

نقطة واحدة في الدافل تعطينا الاجابة هناك خمس توابيت لتشتاويويا موضوعة علي الأرض وتم حفظها جيدا ومحاولة بسجادة عليها آثار لقدم البيت الدن لتسويلا لم تكن توابيت بالعتي الصوتيت وانما اخذت شكلا مخروطيا وصنعت من عصيان خشبية طويلة ومريوطة بحبل سميك ودخل هذه التوابيت يوجد جسم محنت مكس بقماش. تلقا والفتين خارج تسويلا (القلعة) متعطينش للظفر في محتوياتها وقضينا ساعات ننظر الي الحافة الضيقة مستائلين ماذا تحت هذه الجثث من لاحتل ان يكون هناك خفاز او أدوات منزلية اثبتاقتنا لعرفة الكثير يزداد فمن نقطة الثقب لاشي يشير في ان غزاة إنكا اعادوا استخدام القلعة مثلما فعلوا في مقابر أخرى من قبل.. حقا يعتبر هذا اكتشاف فريد.

واخيرا توقفت الخدول عند جسر خطمي ضيق فوق واد النهر مويابوكا. ومن هذه البقعة ، والتي يمكن ان تصبح قاعدة للمعسكر ، قام فريقنا بحمل الحبال والطعام والكماليات والماء. كان المنحدر علي بعد ساعتين مسيرا من هذا المكان. من الوهلة الأولى كان شكله جميلا لإحاطته بفتحة في الغابة. أخيرا وصلنا إلى البيت الأبيض. وكان ثلثا الطريق فوق قمة المنحدر ، وهو دليل علي جرامة هؤلاء الذين قاموا ببناء القلعة في هذا المكان المرتفع . بالثاكيد لا يعرف احد علي أي قدر من الهندسة كانوا عليها . في بعض الحالات كانت تتم صناعة المواد لالامكان الموازنة للحافة الطبيعية الضيقة والتي يقوم البناؤون بتمزيكها بعد اتمام عملهم لكن هناك العديد من مباتي المخابر قد تم بناؤها بمواد أقل تمت الحافة.

كانت نفس الطريقة التي اعتمدنا استخدامها من اجل الوصول الي المنطقة وقد وضع امام أعيننا ان لة المويارات كانت تماما مثلما رأيناها من قبل لم يكن هناك سرقة في الوقت الحالي للمنطقة ولكن السؤال الذي يظل مطروحا : هل يصل احد الي هذه المنطقة في القرن القليلة الماضية؟ ثم وضع خطة هجومية من قاعدة المنحدر.. حيث ساقوم أنا وجورودين وجون بيشق طريق في اتجاه البيت وأعلي المنحدر ، ومن الغابة وأعلي المنحدر سوف نعمل طريقا آخر نعود نائلي ومن هنا سنقوم باستفاد حبال طويلة للهبوط الي تسويلا واستفرت هذه العملية بضع ساعات وكل خطوة نخطوها تتطلب ضربة قوية بالمدية لتسهيل الطريق والبيت الأبيض كانت تغطي الساحة لذلك صرخ القرياس من أسفلنا وليسوا لنا كي يسهروا الي المكان مباشرة فوق تسويلا.

جاءت مصرخة من أسفل خلفه فقام جورودين وجون بربط الحبال في جذور اشجار قوية وقاموا

نستطيع التسفر علي الايام الأخيرة للحضارة لتشتاويويا من خلال كل ما تم إنشاؤه من مقابر والآثار حول بيوت الكهنة. لقد قام شعب انكا بفرش حكامهم علي تششايويا واستعملوا الموصات والآثار المتبقية بهذه الحضارة بأبنيتهم ونرى في الصورة الوجه الذي يشي الجورودين علي اليسار وكانت يطلعتنا علي أحد التوابيت وهناك لوحة محطبة تحمل في نفسها عظمة ويعد هذا رمزاً لوجسية مقاتلي تششايويا الذين ارتكبوا جرائم عديدة او عظمية في الظلم. ونرى باهل انكا تمزيق بالزخرفة منخرسا بجانب وعاء وقلاهها من أنكا. ويمكننا القول ان الأشياء الخاصة بالقول انكا تمزيق بالزخرفة في حين تمزيق آثار أهل تششايويا بالبساطة.

وعلي الرغم من اقتراب موسم المطر وسيمسح السقف في اللحظة صعبا. فقد

يلقا ما في وسعنا لصعابة القلعة من اللصوص المتعزين.

لقد صعدنا علي المستويين اللطين والمزارعين واعلمناهم بأهمية هذه المنطقة حتي يقروا بصوابتها لقد اعادنا خطة لنعود مع السلولين من المعبد القرمي للفتحة لنزل المنحدر مرة أخرى وتم عمل بيان لمعلم القطع الأثرية الموجودة واتخاذ خطوات لصعابنا تاركين جهة البيت كما وضعوا من مئات السنين ولكي تتأكد ان البيت الأبيض لا يزال سليما ولم يمس له. فسوف نعمل مع المعبد لاتامة سنو حول القلعة .. في الواقع ان المعبد يمتلي أن يذهب علي المنطقة بأكملها (رعد مساحتها ٥٠٠ ميل مربعا) وفي النهاية نقول اننا كان كل شيء يسير علي مايرام ، فان البيت الأبيض سيظل كما تركه أهلنا وحيدا في المنحدر ، مقترحا للإيد.



العملاقة الحمراء

الأولية المتراصة مع بعضها.

ويستمر إنتاج الطاقة في قلب النجم خلال التفاعلات النووية العملاقة المستمرة، بالإضافة إلى الطاقة المنطلقة أثناء انصاف القلب، ولا تستطيع الطبقة التي تقع الضو والطاقة في النجم من التعامل مع هذه الكمية الكبيرة من الطاقة، وتكون النتيجة ارتفاع درجة حرارة قلب النجم بشكل هائل، قد تصل إلى حوالي ثمانين مليون درجة مئوية.

في هذه الدرجة من الحرارة، يدخل الهليوم في تفاعل نووي حراري متسلسلاً في عناصر أخرى أكثر ثقلًا، كالكربون والكبريت والنيتروجين. وتنتج عن كل هذه التفاعلات طاقة من اشعة جاما، ومع استمرار إنتاج الهليوم ترتفع درجة الحرارة أكثر فأكثر ويسمى إنتاج الهليوم بالهليوم البومض الخافت للهيليوم-Helium Flash. وذلك لأن إنتاج الهليوم يستمر «للساعات» بالنسبة لعمر النجم المتأخر، أما بحساب سنواتنا فيستمر هذا الإنتاج حوالي ألف عام! إلا أن هذه الفترة الزمنية لا تعتبر إلا لحظات في عمر النجم الذي

يقدر بألاف الملايين من السنين.

ولمها المصاحبة تماشياً أن هذا الوميض لا يمكن أن يستمر «ولو» حواي يستمر، فيعد أن تصل درجة

الحرارة إلى الحد الذي يفوق كل

تخيل، حوالي اثلاثمائة وخمسين مليون درجة مئوية، لابد أن يحدث شيء ما: يهويها

إذ يؤدي عدم الاستقرار في التركيب الداخلي للنجم، إلى أن ينفجر حجمه، ويتناثر أمانه في الإزدياد ثم يتقلص بعد ذلك ويخفت. ويعد أن يصل النجم إلى مرحلة المعالجة الصم، يبدأ في فقد كتلته بعمل أسرع من ذي قبل، ويرجع السبب في هذا إلى زيادة مساحة السطح الذي يلف الكتلة. ولو أن درجة الحرارة ارتفعت في قلب النجم إلى حد معين، فإنه من الممكن أن ينفجر كتلة أكبر، خلال ما يعتبره من انفجارات صغيرة نسبياً، فجعله يصبح «نوءاً» Nova، أو نجماً متفجراً. أو ربما ينفجر النجم كمية كبيرة جداً من كتلته خلال انفجار هائل واحد، فيضيء مثل سحرة باسبرها، ويسمى في هذه الحالة «سوبر نوء» Super nova، أو نجماً متفجراً بشكل جبار.

أبعد الجوار

من أشهر المعالجة الصم في الكون، نجم «أبي الجوزء» Betelgeuse في سديم الجبار Orion، الذي يبعد عنا مسافة تقدر بحوالي ألف سنة ضوئية.

وسطح «أبي الجوزء» بارد نسبياً، وهو يتخذ في فترات مختلفة، إنه حفا نجم هائل يبلغ قطره سبع ثلاثمائة وخمسين مرة مثل قطر شمسنا، في فرضنا أن هذه النجوم كان في موضع الشمس الحالية، لتبتخر كل الكواكب التسعة وأقمارها التي تكوّن المجموعة الشمسية -

أما النجم فيستطيع أيضاً عملاقاً أحمر، ولكن

الناسي: قد أصبح «بالغاً» ويبدأ في الاستقرار وتحدرك إلى خط التناوب الرئيسي Main Sequence، حيث تقاوم النجوم تلك العوامل التي تؤدي إلى تقلصها، عن طريق استهلاك وقودها من الهيدروجين في داخلها. ويستمر هذا الاستقرار النسبي، حتى يوم استهلاك حوالي عشرة في المائة من الهيدروجين الموجود بداخل النجم البالغ، وهنا يمكن القول بأن النجم استهلك جزءاً حرجياً من كتلته في الإنتاج النووي الحراري.

وبينما يتراكم رمد الهليوم - ناتج التفاعل النووي الحراري - عند القلب، يستمر الانصاف في غشاء لامع حوله، وحيث أنه ليس لدى الزباد الداخلي أي مصدر للطاقة، فإنه يكشف تحت ضغطه الذاتي للترديد. وفي أثناء عملية التقلص هذه، تنضغط نوى ذراته في بعضها بعضاً، وتتسحق الإلكترونات وتخرج من مداراتها، ويضرب على ذلك اختلاف طاقة جاذبية تؤدي بالتالي إلى رفع درجة حرارة القلب، وهذا يؤثر على زيادة سرعة تفاعلات الإنتاج، التي تتم في الغشاء المحيط بالنجم.

التتابع الرئيسي

عند هذا الحد يبدأ القلب في الانكماش، فتتحدرك طاقة تدفع للمناطق الخارجية للنجم، وتضطرها إلى التمدد تحت تأثير الإشعاع للترديد من الداخل، ويظل الطاقة التي سببها النجم يزداد قلب النجم حرارة، بينما تزداد مناطق السطح ويمكن تعميل ذلك بأنه متسببة

للتمدد الضخم الذي حدث في تلك المناطق، وأيضاً في المناطق الخارجية للنجم التي تقع الطاقة الزائدة، وتؤدي سرعة تمدد هذه المناطق بدرجة أسرع من تزايد درجة الحرارة في قلب النجم إلى أن تقل درجة حرارة سطحه، لأنه أصبح يفسح طاقة أكثر.

وكتيجة لهذا يصبح النجم أكبر حجماً وأكثر برودة في الخارج، ومن ثم ينفجر لونه في الأحمر، وفي هذه الحالة يكون قد وصل إلى مرحلة في تطور النجم، يطلق عليها «المعالجة الصم» وفي مرحلة «المعالجة الصم» تنخفض درجة حرارة سطح النجم إلى أقل من النصف الذي كانت عليه، عندما كان النجم في خط التتابع الرئيسي، ويبدأ النجم في الانشعاع إلى مئات أمثال حجمه الذي كان وهو في مرحلة التتابع الرئيسي.

ويحاول دائما العملاق الأحمر أن يعيد التوازن إلى كتلته حيث أن قلبه يتقلص، وفي نهاية الأمر تبلغ درجة حرارة القلب حداً معيناً، يبدأ عنده تفاعل نووي آخر، حيث أن رمد الهليوم - ناتج إنتاج الهيدروجين - الذي تخلف في مرحلة التتابع السابقة، يصبح وقوداً مرة أخرى ليتحول إلى عنصر الكربون. وبدأ ينتج من انكماش قلب النجم تغير حواس المادة الموجودة بداخله، فتصبح «ماتر» بالذات المصاحبة Neutral، تلك المادة التي تحفز فيها كل التراكيبات الذرية، وتصدر مادة القلب عبارة من كتلة من المراد الذرية

لا توجد قواعد ثابتة تكتنا من القطع، متى تتولد كتلة معينة من الغاز من أن تصبح سحابة وتبدأ بالانكماش لتصبح في النهاية نجماً أولياً. وربما كان من الممكن الظن بإمكان حدوث الانكماش عندما تزداد كتلة مادة ما بين النجوم لدرجة تصبح معها قوى الجاذبية، قادرة على تماسك الكتلة مع بعضها - وهناك أوقات في أثناء الانكماش تتمكن فيها الاضطرابات داخل السحابة من تحطيمها إلى كتل أصغر - قبل أن تصل إلى مرحلة الاستقرار - ومثل هذا التحطيم يمكن أن يؤدي إلى نشأة حشد من النجوم بدلاً من واحد.

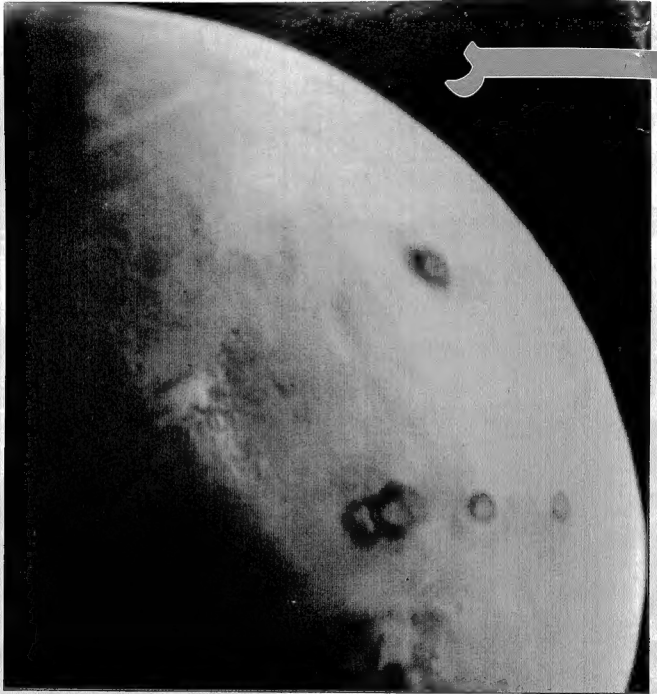
الجاذبية، وكتلة النجم

وعندما تصل قوة الجاذبية إلى الحد اللازم، تبدأ درجة الحرارة للكتلة المتقلصة بالازدياد بفعل تزايد الضغط، ويلاحظ الغاز في المناطق المحيطة بها بالدخول إلى النجم المتكون حديثاً، فتزداد كتلته وتأتي الزيادة في درجة الحرارة كنتيجة لتحويل الطاقة الذاتية للنجم الأولى إلى طاقة حرارية.

وتستمر مرحلة النجم الناسي، لتصل فترة قصيرة نسبياً في طريق تطور النجم، وكلما ازدادت الكتلة قصر الوقت اللازم لإتمام مرحلة النجم الناسي، فالنجم ذو الكتلة الكبيرة يمكنه بسبب شدة مجال جاذبيته القوية، إنجاز ميلاده في وقت قصير نسبياً، لو كان النجم الناسي، في مثل كتلة الشمس، فإنه يحتاج حوالي خمسين مليون عام، من بداية حدوث الانكماش حتى بداية إنتاج العمليات النووية العملاقة في مركزه يبدأ نجم كتلته أكبر من كتلة الشمس بعشر مرات يفوق نفس الشدة في الصلابة هذه الفترة الزمنية. أما نجم كتلته خمس كتلة الشمس، فيستطع زمناً قد يصل إلى خمسمائة مليون عام.

التفاعلات النووية العملاقة

يستمر النجم الناسي، في الانكماش والازدياد الضغط داخله حتى تبلغ درجة حرارته الداخلية حوالي ثمانين مليون درجة مئوية، وهنا يبدأ تفاعل «الديوتيريوم» Deuterium، و«الليثيوم» Lithium من نظائر الهيدروجين، فينبأ تتكون ذرة الهيدروجين من إلكترونين واحد وبرتوتون واحد، وتكون «الديوتيريوم» من إلكترونين وبرتوتون، وتكون «الليثيوم» من إلكترونين وثلاث ذرات في تكوين النجم الناشئ - على كمية كافية من الليثيوم، فإنه يمكن لنواته أن تبدأ في اجتذاب جسيمات ذرية أخرى، ويعمل هذا التفاعل على تكوين بعض النوى، ثم إلى زيادة درجة الحرارة الداخلية للنجم الناشئ، حتى تصل إلى حوالي عشرة ملايين درجة مئوية، وهنا يبدأ تفاعل «البروتون-بروتون» - تماماً كما يحدث داخل شمسنا - حيث يتم تحويل الهيدروجين إلى هليوم وتنتج طاقة، وهذا ما يفرز بالتفاعلات النووية العملاقة mononuclear حدوث ذلك التفاعل النووي الحراري، يكون النجم



وبالرغم من هذا، فبمجرد إنقضاء «الوقود» الذي ينتج الطاقة، يبدأ مركز النجم في التقلص، ويستمر تطور النجم إلى نهايته الحتمية. أصبح «علم الكون» Cosmology أحد علوم المستقبل، ويقوم العلماء في الوقت الحاضر بتصميم مرآصد فضائية متطورة يمكنها التقاط أشعة جاما والأشعة فوق البنفسجية، ومن ثم تكون قادرة على رصد الظواهر الكونية المذهبة - مثل العملاقة الحمراء والأقزام البيضاء والنجوم النيوترونية والثقوب السوداء - والتعرف بدقة بالغة على مراحل تطور النجوم من ميلادها حتى موتها، توطئة لمحاولات التنقيب بصير الكون كله.

هذه المرحلة، وبين فترة وأخرى يبدأ تفاعل نووي جديد، عندما تبالغ درجة الحرارة في قلب النجم حداً معيناً، فيتحول الهليوم بالإحتراق إلى كربون وأكسجين ثم يتحول الكربون إلى نيتروجين ومغنسيوم، وهذا يتحول - بعد سلسلة معقدة من التفاعلات - إلى عنصر الحديد، وهنا يتوقف إنتاج الطاقة ويخمد النجم تماماً. أما تفاصيل تطور النجم في نهاية مرحلة العملاقة الحمراء، فيمكن شرحها: بأن الجاذبية تؤثر في قلب النجم فينتقلص، وقد يتأجل للتقلص مؤقتاً، إذا كان التفاعل النووي داخل النجم قادراً على إمداد مركز النجم بالطاقة، بحيث يبقيه متجانهاً بدرجة كافية للإبقاء على ثقل الغلاف الخارجي بالنجم.

بعد خمسة آلاف مليون سنة، عندما تستهلك وفودها من الهيدروجين، ولكنها لن تصبح في حجم «أبط الجوزاء». وفي هذا الوقت من المستقبل البعيد، سوف تستحيل الحياة فوق كوكب الأرض، لطيفة ضياء الشمس وحرارتها وحجمها الهائل. إن «أبط الجوزاء» نجم في مرحلة التنبؤ، يحاول قدر جهده أن يستمر في الحياة بواسطة إخراج وقوده القليل الباقى له، وهو يقترب من الوقت الذي يستهلك فيه كل وقوده. ربما تتسارع: ما الذي يحدث للنجم مثل «أبط الجوزاء» عندما يقترب من نهاية حياته؟ عندما يبلغ مرحلة العملاقة الحمراء، يتقلص قلب النجم بفعل الجاذبية المروعة التي تضغط على النجم في

تلك.. هي أمريكا!!

معادلات



بقلم:

عبد الحميد المومني

ابدى المستشارون العسكريون الولايات المتحدة رغبتهم في تعديل الاتفاقيات التي تحظر استخدام الأسلحة الكيماوية والبيولوجية.. حتى يتمكنوا من إنتاج أنواع متعديلة غير قاتلة، يقول هؤلاء الخبراء أنهم يريدون تأمين حياة الجنود الأمريكيين العاملين في قوات حفظ السلام، ولذلك فهم يرغبون في استعمال أسلحة يمكنها مثلاً تنويم جميع القوات المعادية أو تثيل فاعلية أسلحتهم ومركباتهم!

لكن خبراء الحد من التسلح يدينون هذه الفكرة، باعتبارها قد تؤدي إلى كوارث كبيرة حيث يعتقدون أن إعادة التفاوض حول الاتفاقيات التي تم حسمها سوف تقود إلى تقويضها مما يسمح بتطوير أسلحة كيميائية وبيولوجية جديدة. وخلال السنوات القليلة الماضية تزايد اهتمام قوات مشاة البحرية الأمريكية بالأسلحة غير القاتلة لاستخدامها في العمليات المعقدة لحفظ السلام والتي تشارك عادة فيها، كما حدث في الصومال. ومثل هذه الأسلحة قد تقلل من الآثار الإعلامية التي نتجت عن قيام شبكة «سي إن إن» الأمريكية بعرض مشاهد للجنود الأمريكيين الذين قتلوا في الصومال.. وذلك لتبرير العمليات العسكرية الخارجية أمام المعارضة السياسية.

وفي الوقت الحالي تمتلك قوات الشرطة والجيش عشرات الأسلحة غير القاتلة مثل الرصاص البلاستيكي والطلقات المطاطية وبنائق الصدمات الكهربائية والغازات المسيلة للدموع. لكن المجلس المشترك لفرع الأسلحة غير الفتاك بالجيش الأمريكي يريد أيضاً أسلحة كيميائية وبيولوجية مثل الغازات المنومة والخذرة والمخروبات أكلة الوقود البترولي التي تشل قدرة المركبات دون أن تسبب إصابات.

قال الكولونيل جورج فينتون رئيس المجلس في تصريحات لـ «مجلة نيو ساينتست».. إنني مثلاً أريد غباراً سحرياً يجعل جميع الموجهين داخل أحد المبانى يغفلون في نوم عميق، سواء أكانوا من الفاتنين أو من غيرهم، لكنه يفسف أن هذا النوع من التقنية يلزمه إعادة النظر في الاتفاقية التي قرأت في التخلص من أسلحة الحرب الكيميائية والبيولوجية..!!

أكد روسيل جلين أحد المحللين المرموقين في مؤسسة راند التي تقدم المشورة لوزارة الدفاع الأمريكية.. أنه لابد من إعادة النظر في الحظر المفروض على الأسلحة الكيميائية، حتى يتمكن

الباحثون من إنتاج غازات للهدئة جما المظاهرات بدلاً من قتلهم.. وقال في مؤسسه جينز للإبحاث العسكرية عقد مؤتمر أدينج أن الأسلحة الكيميائية يمكن أن تكون صديقة للإنسانية!

ورغم أن اتفاقية عام ١٩٧٢ تحرم استخدام الأسلحة البيولوجية القاتلة وغير القاتلة، اتفاقية عام ١٩٩٢ حول الأسلحة الكيميائية أكثر غموضاً فهي تحظر استخدام الأسلحة القاتلة ضد جنود الأعداء، لكنها تسمح باستخدامها داخلياً، بشرط ألا تتسبب الإضرار بالأشخاص أو الحيوانات..

لكن فيفيد فيلدر الخبير القانوني في الأسلحة غير القاتلة بجامعة أديانا يقول إن إعادة التفاوض حول هذه الاتفاقيات يمثل لغماً ينسفها.. ويدفع بعض الدول إلى الرغبة امتلاك أسلحة الدمار الشامل.. وتلك هي الكارثة وتحذر المنظمة الدولية لتسريح الأسلحة الكيميائية من أن اتفاقية الأسلحة الكيميائية أصبحت عرضة للخطر، وأن إعادة صياغة سوف تعرض الأمن الدولي للفوضى، كما يه رالف ثراب رئيس المنظمة، حيث يؤكد أن سوف يشكل خطراً متزايداً.

وتشور الشوك داخل وزارة الدفاع الأمرية نفسها من أن إطلاق العنان لهذه الأسلحة الجديدة في الدول الأقل تقدماً سوف يشجع على إنتاج غاز الأعصاب والكيماويات الفتاكة. لكن الكولونيل المتقاعد جون الكسندر وأجرى أبحاثاً حول الأسلحة غير القاتلة مختبرات لويس والأوس الأمريكية يقول.. اتفاقيتي الحد من الأسلحة الكيميائية والبيولوجية أصبحتا بلا فاعلية لأن الدول والجماعات «الشريفة» قد انتهكتها أو ستنتهكها. وإذا ما تلقت عنها الولايات المتحدة فيبامكانها أن تدمر القطع المصنوعة من البلاستيك المستخدمة في تثبيت محركات البليات، يمكنها أن تحول إطارات السيارات إلى فتات. ويؤكد أن كل شيء، تقريباً لا المحكروب الخاء الذي يمكن أن يتخذى عليه..!!

●●●

هذا ما نشرته مجلة نيو ساينتست بالحر الواحد.. وهو يعطي دلالة قاطعة على أن الولايات المتحدة.. رغم توقيع الاتفاقيتين.. لم تتوقف إجراء التجارب والأبحاث على جميع أنواع الأسلحة سواء أكانت فتاكة أو غير فتاكة.. وسواء أكانت تلك الأسلحة مجرمة دولياً أم لا..!!

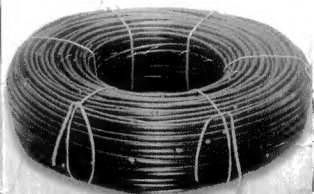
مهما كانت مزرعتك بعيدة اتصل بنا ...
يصلك مهندس لإجراء التصميمات اللازمة

بأسعار
مفزية

لشبكات الري



- تصميم وتوريد وتركيب
- جميع شبكات الري.
- مهندسون متخصصون
- لإجراء التصميمات وتنفيذها
- على أعلى مستوى.
- سيارات في جميع محافظات مصر.



شركة جرين ديزرنت للمشروعات الزراعية
م. حسام الحجار

القاهرة ١١٢ ش جسر السويس ت ٤٥٤٤٩٢٦ - ٠١٢/٣٤٣٧١٨٤ - ٠١٠١٩٥٠٠٦١

الشركة الذهبية 2000

لاستصلاح الأراضي والتنمية الزراعية

ادفع ١٠٠٠٠ جنيه

واستلم مزرعة ٥ أفدنة

مزرعة بأشجار الفاكهة

والباقي على ٤ سنوات

كل سنة ٥٠٠٠ جنيه

بدون فوائد أو إجراءات بنكية

القاهرة ٦ عمارات الجبل الأخضر - امتداد رمسيس

أمام نادى السكة الحديد - مدينة نصر

ت ٤٨٢٨٣٠٤ - ٠٢/٤٨٧٠٦٩٠ - ٠١٠/١٤٧٥٣٣٨

Website : WWW-Zahabia 2000.Com

Zahabia@Zahabia 2000.Com

لمزيد من
المعلومات